Mode d'emploi

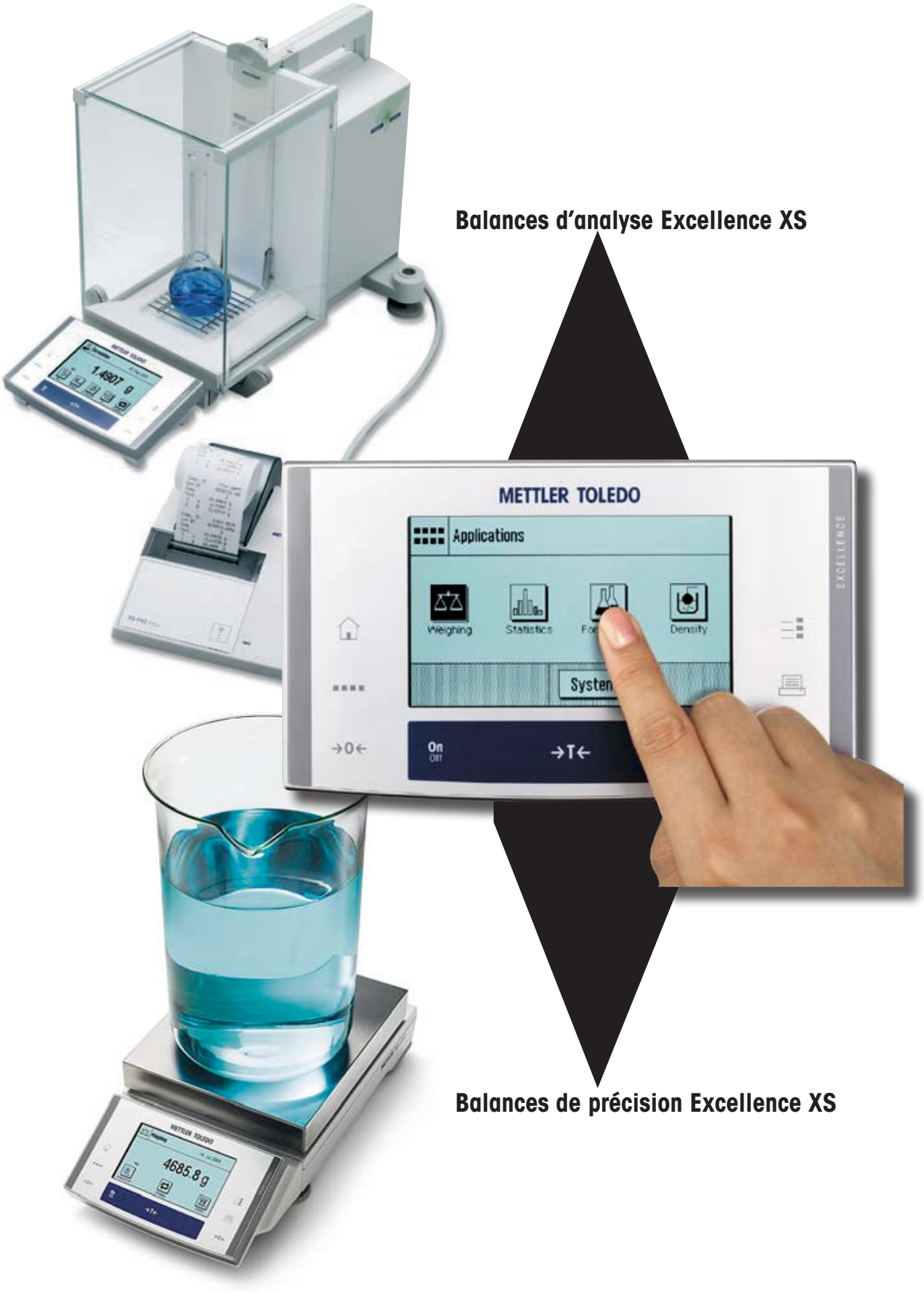
Balances Excellence

Modèles XS – Partie 2

Terminal
Paramétrages système
Progiciel
Applications

Pesage
Statistiques
Formulation
Comptage de pièces
Pesée en pourcentage
Masse volumique
Pesage dynamique
LabX Client

METTLER TOLEDO



Balances d'analyse Excellence XS

Balances de précision Excellence XS

Sommaire

1 Introduction au Mode d'emploi – Partie 2 balances XS 7

"Terminal XS, système et applications" 7

1.1 Contenu du Mode d'emploi – Partie 2 balances XS, ce document 7
1.2 Ce que vous devez savoir sur ce Mode d'emploi 7

2 Bases pour l'utilisation du terminal et du progiciel (logiciel) 8

2.1 Vue d'ensemble de votre terminal 8
2.2 L'affichage 9
2.3 Votre première pesée 10
2.3.1 Mise en marche et arrêt de la balance 10
2.3.2 Réaliser une pesée 11
2.4 Le progiciel (logiciel) de votre balance 11
2.5 Le déroulement typique du travail 13
2.6 Le système de sécurité de votre balance 14

3 Paramétrages système 15

3.1 Appel des paramétrages système 15
3.2 Vue d'ensemble des paramétrages système 15
3.3 Paramétrages pour le réglage et les tests 16
3.4 Définition des paramètres de pesage 16
3.4.1 Adaptation au mode de pesage 16
3.4.2 Adaptation aux conditions ambiantes 17
3.4.3 Rapidité de la validation de la valeur de mesure 17
3.4.4 Mise à zéro automatique 17
3.5 Sélection de la langue de dialogue 17
3.6 Sélection des périphériques 18
3.7 Paramétrages du terminal 20
3.8 Date et heure 21
3.9 Définition des droits d'accès et du mot de passe 22
3.10 Fonction économie d'énergie (veille) 23
3.11 Paramétrages pour un bouton-poussoir externe (connecteurs Aux) 24
3.12 Chargement des paramétrages d'origine 24
3.13 Appel des informations relatives à la balance 24
3.14 Impression des paramétrages système 25

4 L'application "Pesage" 26

4.1 Sélection de l'application 26
4.2 Paramètres pour l'application "Pesage" 26
4.2.1 Vue d'ensemble 26
4.2.2 Sélection des touches de fonction 28
4.2.3 Sélection des champs d'information 29
4.2.4 Paramètres pour l'impression automatique du compte rendu 30
4.2.5 Sélection des unités de poids 30
4.2.6 Définition d'une unité de poids libre 30
4.2.7 Définition du compte rendu 31
4.2.8 Paramètres pour l'impression manuelle du compte rendu 33

4.2.9 Formatage des données émises (Touche de transfert) 33
4.2.10 Définition d'identifications 36
4.2.11 Paramètres pour le traitement de données sous forme de codes à barres 36
4.2.12 Configuration du traitement des entrées au clavier 37
4.2.13 Configuration de la fonction "Pesée minimale" 37
4.3 Travail avec l'application "Pesage" 38
4.3.1 Modification de la résolution du résultat de pesée 38
4.3.2 Travail avec le compteur d'opérations 38
4.3.3 Travail avec des identifications 38
4.3.4 Utilisation de la fonction "Pesée minimale" 40
4.4 Réglage de la balance et contrôle du réglage 41
4.4.1 Réglage avec le poids interne 41
4.4.2 Réglage avec un poids externe 42
4.4.3 Contrôle du réglage avec le poids interne 43
4.4.4 Contrôle du réglage avec un poids externe 43
4.4.5 Comptes rendus de réglage et de test (modèles de comptes rendus) 44

5 L'application "Statistiques" 45
5.1 Introduction à l'application "Statistiques" 45
5.2 Sélection de l'application 45
5.3 Paramétrages pour l'application "Statistiques" 45
5.3.1 Vue d'ensemble 45
5.3.2 Touches de fonction spéciales pour l'utilisation des statistiques 46
5.3.3 Champs info spéciaux pour les statistiques 47
5.3.4 Informations spéciales de compte rendu pour les statistiques 47
5.3.5 Activation du mode addition 49
5.4 Travail avec l'application "Statistiques" 49
5.4.1 Saisie statistique de pesées en série 49
5.4.2 Dosage vers une valeur de consigne 51
5.4.3 Compte rendu modèle avec valeurs statistiques 52
5.4.4 Formules utilisées pour le calcul des valeurs statistiques 53

6 L'application "Formulation" 54
6.1 Introduction à l'application "Formulation" 54
6.2 Sélection de l'application 54
6.3 Paramétrages pour l'application "Formulation" 54
6.3.1 Vue d'ensemble 54
6.3.2 Touches de fonction spéciales pour la formulation 55
6.3.3 Champs d'information spéciaux pour la formulation 56
6.3.4 Informations spéciales de compte rendu pour la formulation 56
6.3.5 Identifications spéciales pour la formulation 58
6.4 Travail avec l'application "Formulation" 58
6.4.1 Préparamétrages 58
6.4.2 Déroulement du travail 59
6.4.3 Modèle de compte rendu de formulation 60

7 L'application "Masse volumique" 61
7.1 Introduction à l'application "Masse volumique" 61
7.2 Sélection de l'application 61
7.3 Paramétrages de l'application "Masse volumique" 61

7.3.1 Vue d'ensemble ... 61
7.3.2 Sélection de la méthode pour la détermination de la masse volumique ... 62
7.3.3 Sélection du liquide auxiliaire ... 62
7.3.4 Activation et désactivation des statistiques ... 63
7.3.5 Paramétrages pour le calcul et l'affichage du résultat ... 63
7.3.6 Touches de fonction spéciales pour la détermination de la masse volumique ... 63
7.3.7 Champs d'information spéciaux pour la détermination de la masse volumique ... 64
7.3.8 Informations spéciales de compte rendu pour la détermination de la masse volumique ... 65
7.4 Travailler avec l'application "Masse volumique" ... 67
7.4.1 Détermination de la masse volumique de corps solides non poreux ... 67
7.4.2 Détermination de la masse volumique de liquides avec utilisation d'un plongeur ... 68
7.4.3 Détermination de la masse volumique de substances pâteuses avec utilisation d'une sphère gamma ... 69
7.4.4 Modèle de compte rendu d'une détermination de la masse volumique ... 70
7.5 Utilisation des statistiques de masse volumique ... 71
7.6 Formules mathématiques utilisées pour le calcul de la masse volumique ... 73
7.6.1 Formules mathématiques pour la détermination de la masse volumique de corps solides ... 73
7.6.2 Formules mathématiques pour la détermination de la masse volumique de liquides et substances pâteuses ... 73
7.7 Table de masse volumique pour l'eau distillée ... 74
7.8 Table de masse volumique pour l'éthanol ... 74

8 L'application "Pesée en pourcentage" ... 75

8.1 Introduction à l'application "Pesée en pourcentage" ... 75
8.2 Sélection de l'application ... 75
8.3 Paramétrages pour l'application "Pesée en pourcentage" ... 75
8.3.1 Vue d'ensemble ... 75
8.3.2 Touches de fonction spéciales pour la pesée en pourcentage ... 76
8.3.3 Champs d'information spéciaux pour la pesée en pourcentage ... 76
8.3.4 Unité supplémentaire pour la pesée en pourcentage ... 77
8.3.5 Informations spéciales de compte rendu pour le pesage en pourcentage ... 77
8.4 Travailler avec l'application "Pesée en pourcentage" ... 78
8.4.1 Pesage simple en pourcentage ... 78
8.4.2 Pesée en pourcentage vers une valeur de consigne ... 79
8.4.3 Modèle de compte rendu d'une pesée en pourcentage ... 79

9 L'application "Comptage de pièces" ... 80

9.1 Présentation de l'application "Comptage de pièces" ... 80
9.2 Sélection de l'application ... 80
9.3 Paramétrages pour l'application "Comptage de pièces" ... 80
9.3.1 Vue d'ensemble ... 80
9.3.2 Définition du nombre fixe de pièces de référence ... 81
9.3.3 Touches de fonction spéciales pour le comptage de pièces ... 81
9.3.4 Champs d'information spéciaux pour le comptage de pièces ... 82
9.3.5 Unité supplémentaire pour le comptage de pièces ... 83
9.3.6 Informations spéciales de compte rendu pour le comptage de pièces ... 83
9.4 Utilisation de l'application "Comptage de pièces" ... 84
9.4.1 Comptage simple de pièces ... 84
9.4.2 Totalisation et saisie statistique de comptages de pièces ... 86
9.4.3 Comptage vers une valeur de consigne ... 88
9.4.4 Modèle de compte rendu d'un comptage de pièces avec valeurs statistiques ... 89

10 L'application "Pesage dynamique" 90
10.1 Présentation de l'application "Pesage dynamique" 90
10.2 Sélection de l'application 90
10.3 Paramétrages pour l'application "Pesage dynamique" 90
10.3.1 Vue d'ensemble 90
10.3.2 Touches de fonction spéciales pour le pesage dynamique 91
10.3.3 Adaptation de l'application au comportement dynamique du produit à peser 92
10.3.4 Paramétrages pour le démarrage de la pesée 92
10.3.5 Paramétrages pour le signal sonore à la fin du cycle de mesure 93
10.3.6 Paramétrages pour la fonction de tarage automatique 93
10.3.7 Champs d'information spéciaux pour le pesage dynamique 94
10.3.8 Informations spéciales de compte rendu pour le pesage dynamique 94
10.3.9 Compte rendu automatique ou manuel de valeurs individuelles 95
10.3.10 Sélection de la destination de la sortie de données 96
10.3.11 Formatage des données émises 96
10.3.12 Activation ou désactivation des statistiques 98
10.4 Utilisation de l'application "Pesage dynamique" 99
10.4.1 Pesage dynamique avec départ automatique 99
10.4.2 Pesage dynamique avec départ manuel 100
10.4.3 Saisie statistiques de pesées dynamiques 100
10.4.4 Modèle de compte rendu d'une pesée dynamique 101

11 L'application "LabX Client" 102
11.1 Introduction à l'application "LabX Client" 102
11.2 Sélection de l'application 102

12 Mises à jour du progiciel (logiciel) 103
12.1 Principe de fonctionnement 103
12.2 Procédure de mise à jour 103

13 Messages d'erreur et d'état 104
13.1 Messages d'erreur lors du fonctionnement normal 104
13.2 Autres messages d'erreur 104
13.3 Messages d'état 105

14 Annexe 106
14.1 Table de conversion pour les unités de poids 106
14.2 SOP - Standard Operating Procedure (MON - modes opératoires normalisés) 107
14.3 Paramétrages d'imprimante recommandés 108

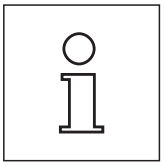
15 Index 109

1 Introduction au Mode d'emploi – Partie 2 balances XS "Terminal XS, système et applications"

Lorsque vous tenez entre vos mains ce Mode d'emploi – Partie 2 pour les balances Excellence XS, vous êtes prêts pour travailler avec votre balance. Votre balance est assemblée et de niveau.

Attention: Il est indispensable que vous ayez lu au préalable le **Mode d'emploi – Partie 1** balances XS (document séparé). Vous avez lu les **consignes de sécurité dans la Partie 1** et avez assemblé et installé la balance conformément au mode d'emploi.

Ce Mode d'emploi – Partie 2 est valable pour toutes les balances Excellence XS.



Remarque: Les informations sur toutes les options de paramétrage pour FACT réglage automatique se trouvent dans le **Mode d'emploi séparé – Partie 3 pour Excellence XS Balance**.

1.1 Contenu du Mode d'emploi – Partie 2 balances XS, ce document

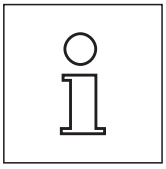
- Informations de Base pour l'utilisation du terminal et du progiciel (logiciel)
  - Terminal tactile ("Touch Screen")
  - Concept d'utilisation du progiciel
- Paramétrages système
- Applications intégrées pour pesées normales, statistiques, formulation, comptage de pièces, pesée en pourcentage, masse volumique, pesage dynamique et LabX Client
  Remarque: Le nombre d'applications intégrées dépend du modèle
- Ces balances permettent le chargement de mises à jour du progiciel (logiciel) via Internet
- Messages d'erreur et d'état
- Annexe
  - Table de conversion pour les unités de poids
  - SOP - Standard Operating Procedure
  - Paramétrages d'imprimante recommandés

1.2 Ce que vous devez savoir sur ce Mode d'emploi

Les conventions suivantes sont valables pour les Modes d'emploi: Partie 1, Partie 2 et Partie 3:

- Les désignations des touches sont données entre guillemets (p. ex. «**On/Off**» ou «☰»).

Ce symbole identifie des consignes de sécurité et d'autres indications relatives à un danger, dont le non-respect peut mettre en péril la vie de l'utilisateur, conduire à l'endommagement de la balance ou d'autres biens réels ou entraîner un mauvais fonctionnement.



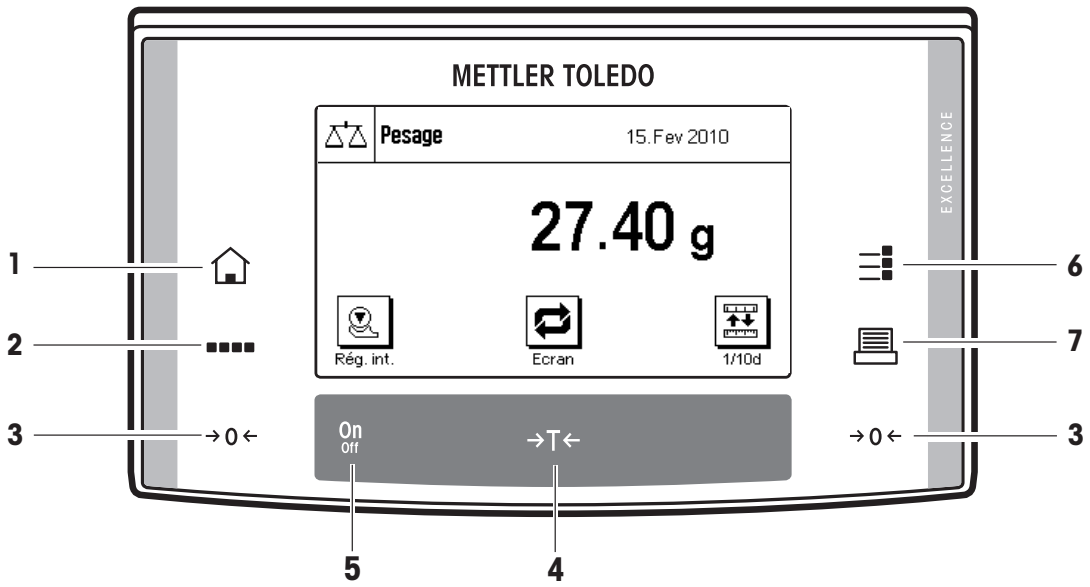
Ce symbole identifie les informations et consignes supplémentaires. Il vous simplifie le maniement de votre balance et contribue à une utilisation appropriée et économique de l'appareil.

2 Bases pour l'utilisation du terminal et du progiciel (logiciel)

Ce chapitre explique les éléments de commande et d'affichage de votre terminal et le concept d'utilisation du progiciel de votre balance. Lisez attentivement ce chapitre, il constitue la base pour toutes les étapes de l'utilisation, expliquées dans les chapitres suivants.

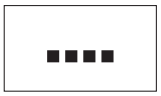
2.1 Vue d'ensemble de votre terminal

Dans ce chapitre, vous nous présentons tout d'abord les éléments de commande du terminal. Vous trouverez des informations détaillées relatives à l'affichage dans le chapitre suivant.



1 Touche «⌂»

Cette touche permet de revenir directement à l'application active à partir de tout niveau de menu. Toutes les modifications réalisées et confirmées jusqu'à cet instant sont alors automatiquement mémorisées.



2 Touche «....»

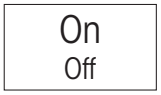
Votre balance est livrée d'origine avec des applications standards (p. ex. pour le pesage normal, les statistiques, la formulation et la détermination de la masse volumique). Cette touche vous permet de sélectionner l'application avec laquelle vous souhaitez travailler.

3 Touche «→0←»

Touche de mise à zéro: Vous pouvez fixer un nouveau point zéro à l'aide de cette touche. Toutes les valeurs de poids sont mesurées par rapport à ce point zéro.

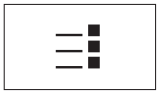
4 Touche «→T←»

Touche de tarage: Cette touche permet de tarer la balance.



5 Touche «On/Off»

Une brève pression sur cette touche permet d'activer la balance. Une pression prolongée sur cette touche permet d'éteindre la balance (maintenir la touche pressée jusqu'à ce que "OFF" apparaisse sur l'écran)..



6 Touche «≡»

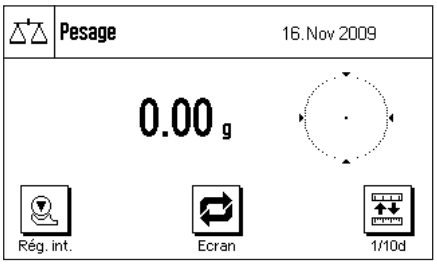
Chaque application peut être adaptée à la tâche en question par le biais de nombreux paramétrages. Cette touche vous permet d'appeler les menus pour la configuration de l'application active.

7 Touche «🖶»

Par pression de cette touche, le résultat de la pesée est transmis via l'interface, p. ex. à une imprimante. Il est aussi possible de raccorder d'autres appareils, p. ex. un PC. Les données devant être transmises peuvent être définies librement.

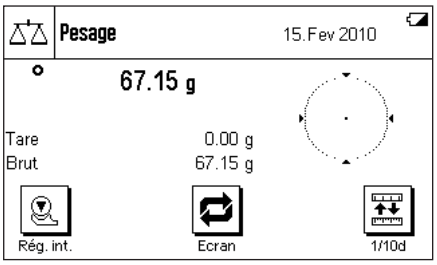
2.2 L'affichage

L'écran graphique rétroéclairé de votre terminal "écran tactile", donc un écran sensible au toucher. Vous pouvez non seulement lire des données et des paramétrages, mais aussi réaliser des paramétrages et exécuter des fonctions par effleurement de la zone d'affichage.

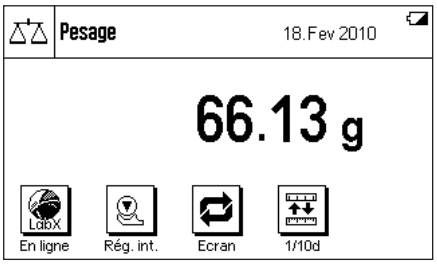


Quand vous recevez votre balance, elle est spécifiquement configurée pour pouvoir montrer les résultats de pesage et le guide de remplissage graphique **"SmartTrac"** en taille moyenne. Les champs d'information ne sont pas visibles avec ce paramétrage.

Avec la touche de fonction "**Ecran**", vous pouvez sélectionner deux autres **modes d'affichage**. A chaque pression de la touche, apparaît le prochain mode d'affichage. Pour les deux modes d'affichage possibles, davantage d'informations sont affichées que pour le mode d'affichage standard, toutefois l'affichage du poids est plus petit:

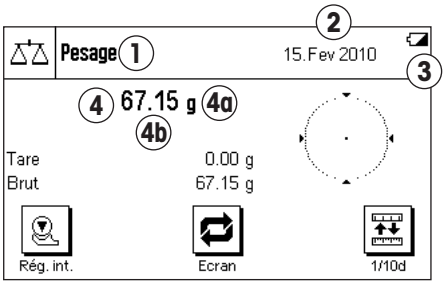


Affichage avec champs d'information et "SmartTrac". Pour des raisons de place, le résultat de la pesée est affichée en petite taille.



Affichage sans champs d'information et "SmartTrac". Dans ce mode d'affichage, ni les champs d'information ni le guide de remplissage graphique **"SmartTrac"** sont visibles.

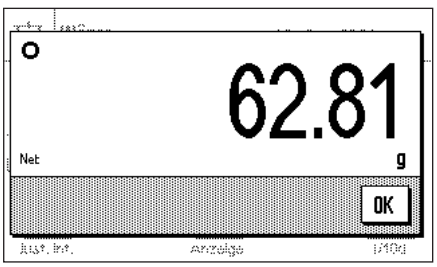
L'écran est divisé en différentes zones (l'illustration montre l'écran avec des champs d'information et "SmartTrac"):



1 Dans le coin supérieur gauche apparaît l'**application active** actuellement. En effleurant cette zone, vous appelez le menu vous permettant de sélectionner l'application voulue (vous accédez aussi à ce menu via la touche «**....**»).

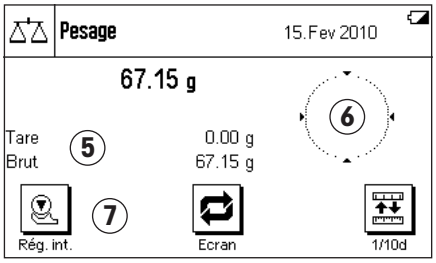
2 Dans la partie supérieure droite sont affichées la **date** et l'**heure**. En effleurant cette zone, vous pouvez modifier la date et l'heure.

3 **Icônes d'état:** Ces symboles apparaissent si besoin est, et affichent des états spéciaux de la balance (p. ex. réglage nécessaire, maintenance nécessaire, changement de pile nécessaire). Pour obtenir la liste des toutes les icônes d'état, ainsi que leur signification, appuyez sur l'icône d'état ou consultez le chapitre 13.3.



4 Dans cette zone apparaît le **résultat de pesée** actuel. Si vous effleurez l'unité de poids (**4a**), apparaît une fenêtre vous permettant de sélection l'unité de poids voulue.

Si vous effleurez le résultat de pesée (**4b**), apparaît une fenêtre affichant le résultat de pesée en grande taille. Ceci peut être pratique lorsque vous devez lire le résultat de pesée à une grande distance. Une pression sur le bouton "**OK**" referme cette fenêtre.



5 Dans cette zone sont affichées des informations supplémentaires (**champs d'information**) relatives à l'application active, qui vous simplifient le travail (chapitre 4.2.3).

6 Dans cette zone est affiché le "**SmartTrac**", un guide graphique pour le dosage, qui vous indique d'un seul coup d'oeil la plage de pesage déjà utilisée et celle encore restante.

7 Cette zone est réservée pour les **touches de fonction** qui vous permettent un accès direct aux fonctions et paramétrages fréquemment utilisés pour l'application active. Si plus de 5 touches de fonction sont activées, les touches flèche (non représentées dans l'illustration) vous permettent de les faire défiler.

Egalement dans les deux autres modes d'affichage (avec résultat de pesée plus grand mais avec moins d'informations supplémentaires), il est possible de réaliser des paramétrages par effleurement des zones visibles.

Remarque: Suivant les prescriptions métrologiques spécifiques au pays, sur les balances en version vérifiée, les décimales vérifiées sont représentées en gris.

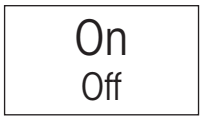
Économiseurs d'écran

Si pendant 15 minutes, la balance n'est pas utilisée, le rétroéclairage de l'écran est automatiquement éteint et les pixels sont inversés toutes les 15 secondes environ. Dès que vous travaillez à nouveau avec la balance (pose d'un poids, pression d'une touche, etc.), l'affichage revient à l'état normal.

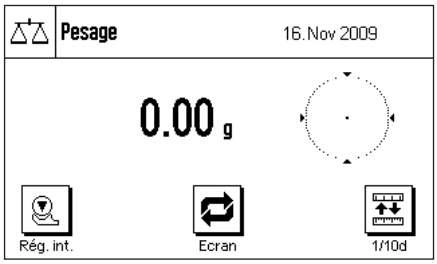
2.3 Votre première pesée

Dans ce chapitre, vous apprenez à connaître les éléments de commande et d'affichage de votre balance, qui sont nécessaires pour la réalisation de pesées simples. Ce chapitre est une introduction à l'utilisation de votre balance.

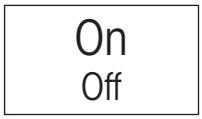
2.3.1 Mise en marche et arrêt de la balance



Mise en marche de la balance: Pressez brièvement la touche «**On/Off**». Après la mise en marche, la balance effectue un court test, puis est prête pour le pesage.



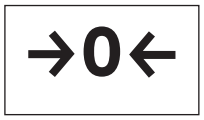
Après la **première mise en marche**, l'affichage ci-contre apparaît.



Arrêt de la balance: Pressez et maintenez la touche «**On/Off**» jusqu'à ce que "OFF" s'affiche. Ensuite, l'affichage s'éteint et la balance est éteinte.

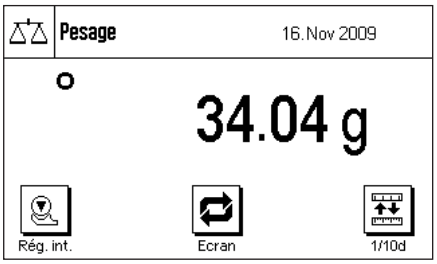
2.3.2 Réaliser une pesée

Pour réaliser une pesée simple, vous avez uniquement besoin des touches dans la partie inférieure du terminal. Votre balance dispose de touches séparées pour la mise à zéro («→0←») et le tarage («→T←»).



Mise à zéro: Avec la touche «→0←», un nouveau point zéro est fixé et toutes les valeurs de poids (également le poids de tare) sont mesurées par rapport à ce point zéro. Après la mise à zéro: Poids de tare = 0, poids net (= poids brut) = 0. Utilisez toujours la touche de mise à zéro «→0←» avant de commencer une pesée, en particulier avant la saisie d'un poids de tare (avec la touche «→T←»).

Tarage: Si vous travaillez avec un récipient de pesage, posez celui-ci sur le plateau de pesage. Fermez le pare-brise en verre (pour balances avec pare-brise) et pressez la touche «→T←» pour tarer la balance. Avec l'opération de tarage, le poids qui a été posé sur la balance depuis la dernière mise à zéro, est défini comme nouveau poids de tare et la tare précédente (si existante) est écrasée. Après le tarage, "Net" s'affiche et signale que toutes les valeurs de poids affichées sont des valeurs nettes.
Remarque: Si après pression de la touche «→T←», apparaît l'instruction de presser la touche «→0←», vous avez essayé de tarer une valeur de poids négative. Ceci n'est pas admissible. Mettez la balance à zéro et tarez-la à nouveau.



Pesage: Posez l'élément à peser puis refermez le pare-brise (pour balances avec pare-brise). Dès que le symbole du détecteur de stabilité (le petit anneau à gauche de l'affichage du poids) s'éteint, l'affichage est stable et vous pouvez lire le résultat de la pesée. Dans l'illustration ci-contre, le symbole du détecteur de stabilité est encore visible et le résultat de la pesée n'est par conséquent pas encore stable.

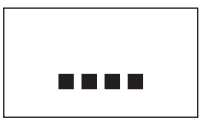
2.4 Le progiciel de votre balance

Le progiciel pilote toutes les fonctions de votre balance. Il permet en outre l'adaptation de la balance à votre environnement de travail spécifique. Observez les explications suivantes, elles constituent la base pour l'utilisation de votre balance.

Le progiciel est scindé comme suit:

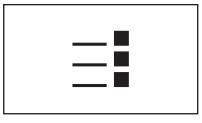
- Applications
- Paramétrages spécifiques à l'application
- Paramétrages système

Applications



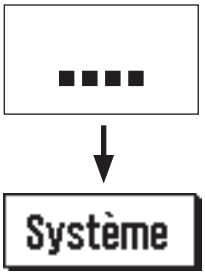
Les applications sont des modules progiciels pour l'exécution de tâches de pesage déterminées. D'origine, la balance est livrée avec différentes applications (p. ex. pour le pesage normal, les statistiques, la formulation, la détermination de la masse volumique, le pesage en pourcentage, le comptage de pièces et le pesage dynamique). Après la mise en marche, la balance se trouve dans l'application pour le pesage normal. Les applications sont disponibles sous la touche «**....**». Vous trouverez des indications sur le travail avec les applications standards dans les chapitres 4 et suivants.

Paramétrages spécifiques à l'application



Ces paramétrages permettent d'adapter les applications à vos besoins. Les paramétrages possibles dépendent de l'application sélectionnée. Une pression sur la touche «≡» ouvre le menu à plusieurs pages avec les paramétrages pour l'application actuellement active. Vous trouverez des informations sur les différentes possibilités de paramétrage dans le chapitre relatif à l'application en question.

Paramétrage système

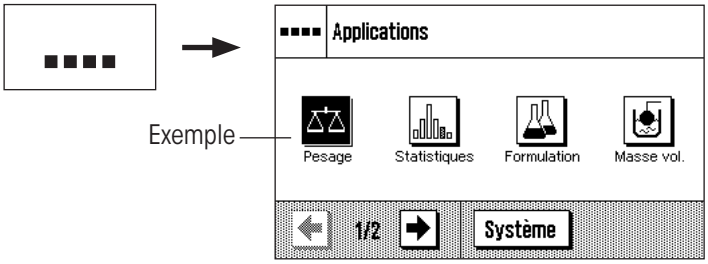


Les paramétrages système ne dépendent pas de l'application et sont valables pour l'ensemble du système de pesage (p. ex. sélection de la langue de dialogue). Pour appeler les paramétrages système, pressez la touche «**....**», puis le bouton "**Système**". Vous trouverez des indications sur les différentes possibilités de paramétrage dans le chapitre 3.

L'illustration suivante met en évidence les liens entre les différentes parties du progiciel et vous donne une première vue d'ensemble sur le déroulement typique de l'utilisation.

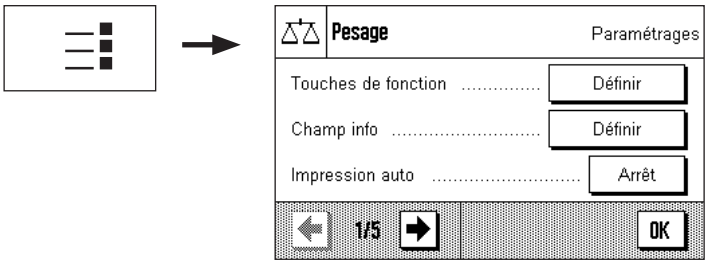
Etape

1. Sélection de l'application



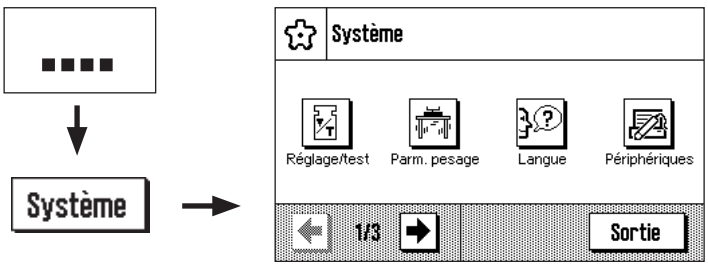
2. Travail

3. Si besoin est:
Modifier les paramétrages pour l'application sélectionnée (**paramétrages spécifiques application**)

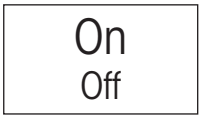


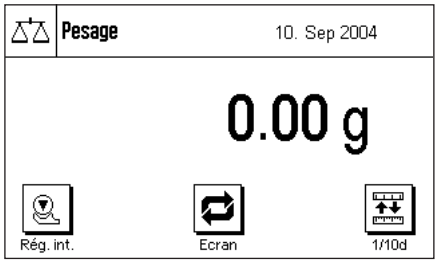
Confirmer les paramétrages avec le bouton "**OK**" ou revenir dans l'application à l'aide de la touche «⌂».

4. Si besoin est:
Modifier les paramétrages globaux de la balance (**paramétrages système**).



Confirmer les paramétrages avec les boutons "**OK**" et "**Exit**" ou revenir directement dans l'application active à l'aide de la touche «⌂».



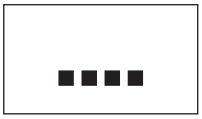


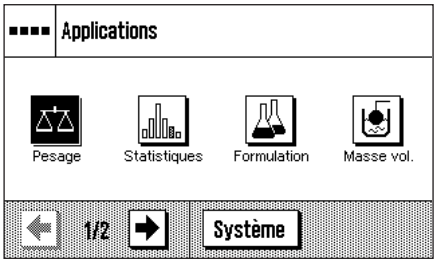
2.5 Le déroulement typique du travail

Voici succinctement le déroulement de travail typique sans prise en compte des particularités spécifiques à l'application.

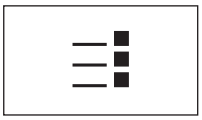
Mise en marche de la balance: Mettez la balance en marche par une brève pression de la touche «**On/Off**». Après mise en marche, la balance se trouve dans la dernière application utilisée.

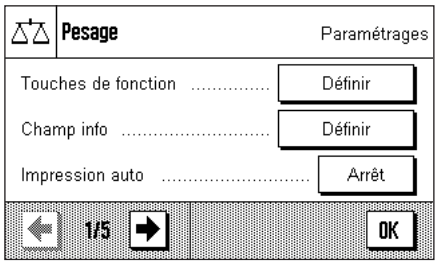
Remarque: L'affichage de votre balance peut diverger de l'exemple illustrée en fonction de la dernière application utilisée et des paramétrages sélectionnés.



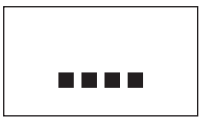


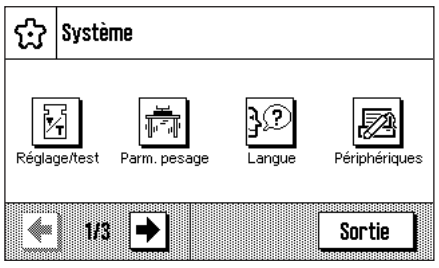
Sélection de l'application: Si vous ne souhaitez pas travailler avec l'application actuelle, sélectionnez avec la touche «**....**» le menu d'applications (vous pouvez aussi effleurer la zone correspondante dans le coin supérieur gauche de l'écran). Effleurez le symbole de l'application voulue et le progiciel charge l'application sélectionnée.



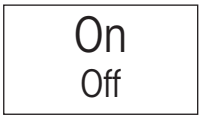


Modification de paramétrages spécifique à l'application: Si vous souhaitez modifier les paramétrages pour l'application active, pressez la touche «⁝≡». Vous trouverez des informations relatives aux paramétrages spécifiques à l'application dans la description de l'application en question (chapitres 4 et suivants).





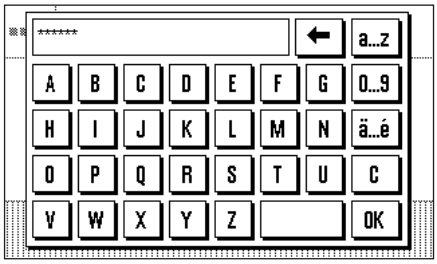
Modification de paramétrages système: Si vous souhaitez modifier les paramétrages système valables pour tout le système de pesage et pour toutes les applications, pressez la touche «**....**», puis le bouton "**Système**". Les paramétrages système sont décrits en détail dans le chapitre 3.



Travail: Réalisez les opérations voulues. Vous trouverez des informations sur le travail avec les différentes applications dans les chapitres 4 et suivants.

Arrêt de la balance: Après clôture des travaux, arrêtez la balance une pression prolongée de la touche «**On/Off**».

2.6 Le système de sécurité de votre balance



Les paramétrages système de votre balance ou des éléments de celle-ci peuvent être protégés par un mot de passe contre les modifications non autorisées (pour des informations détaillées, voir le chapitre 3.9). Lors de la livraison de la balance depuis l'usine, un mot de passe est défini (voir chapitre 3.9). Par contre, les paramétrages des menus sont effectués de telle sorte que vous puissiez accéder sans aucune restriction à tous les paramétrages système.

Si vous voulez appeler un domaine du menu qui est protégé avec le mot de passe, un clavier alphanumérique apparaît sur l'écran.

Entrez le mot de passe (respectez les majuscules/minuscules, commutation avec le bouton "**a...z**" ou "**A...Z**"; pour l'entrée de caractères numériques, pressez le bouton "**0...9**"). A l'aide de la touche flèche, vous pouvez effacer des entrées erronées, caractère par caractère. Pour des raisons de sécurité, le mot de passe n'est pas affiché en texte clair, mais les différents caractères sont représentés par des symboles.

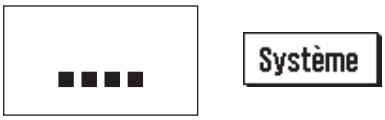
Remarque: Avec "**C**", vous pouvez interrompre à tout moment le dialogue du mot de passe.

Dès que vous avez entièrement entré le mot de passe, pressez "**OK**". Si le mot de passe est correct, le menu sélectionné est appelé. Sinon apparaît un message d'erreur et la demande d'entrer à nouveau le mot de passe.

3 Paramétrages système

Dans ce chapitre, vous apprenez comment vous pouvez adapter le système de pesage à vos exigences. Les **paramétrages système** sont valables pour l'ensemble du système de pesage et ainsi pour toutes les applications. **Remarque:** Les paramétrages spécifiques à une application sont décrits dans le chapitre de l'application en question.

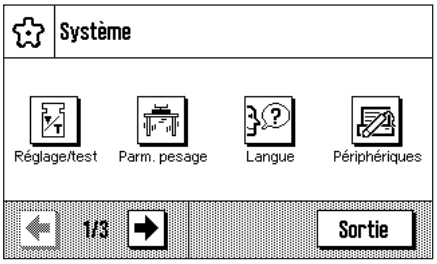
3.1 Appel des paramétrages système



Sélectionnez avec la touche «**....**» le menu d'application puis pressez le bouton "**Système**".

3.2 Vue d'ensemble des paramétrages système

Les paramétrages système sont représentés par des icônes. En effleurant les icônes, les différents paramétrages peuvent être appelés et modifiés. A l'aide des touches flèche, vous pouvez commuter entre les différentes pages de menu. Vous trouverez dans les chapitres suivants des consignes détaillées sur les possibilités de paramétrage.



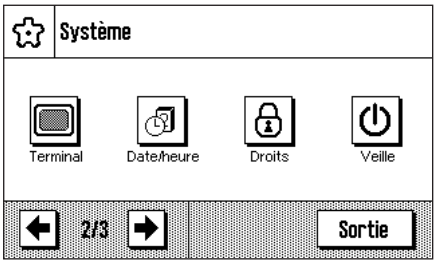
Les paramétrages système suivants sont disponibles sur la première page du menu:

"**Réglage/test**": Paramétrages pour le réglage (étalonnage) et pour les fonctions de test pour le contrôle du réglage (chapitre 3.3).

"**Parm. pesage**": Paramétrages pour l'adaptation de la balance à certaines conditions de pesage (chapitre 3.4).

"**Langue**": Sélection de la langue de dialogue (chapitre 3.5).

"**Périphériques**": Configuration de l'interface pour différents périphériques (chapitre 3.6).



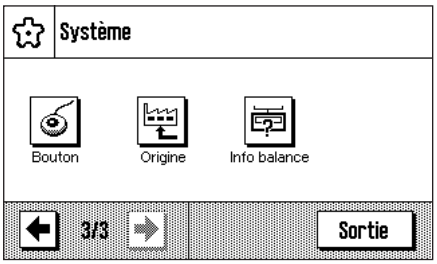
Voici les paramétrages système proposés sur la deuxième page du menu:

"**Terminal**": Paramétrages pour l'affichage (luminosité, etc.) et pour le comportement du terminal (chapitre 3.7).

"**Date/heure**": Entrée de la date et de l'heure et sélection du format d'affichage voulu (chapitre 3.8).

"**Droits**": Attribution de droits d'accès et de mots de passe pour des fonctions de la balance et des menus (chapitre 3.9).

"**Veille**": Paramétrages pour le mode "Veille" (chapitre 3.10).



La troisième page du menu propose les paramétrages système suivants:

"**Bouton**": Paramétrages pour bouton-poussoir externe (chapitre 3.11).

"**Origine**": Rétablissement des paramétrages d'origine (chapitre 3.12).

"**Info balance**": Affichage/impression d'informations relatives à la balance (chapitre 3.13).

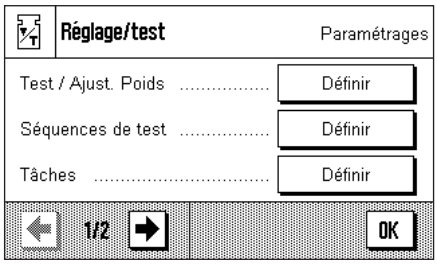
Après avoir réalisé tous les paramétrages nécessaires, pressez le bouton "**Exit**" ou la touche «⌂» pour revenir à l'application active. Dans les chapitres suivants, nous vous présentons en détail les différents paramétrages système.

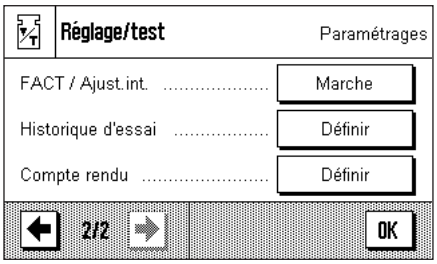
Remarque: Après installation d'options d'interface spéciales (p. ex. Ethernet), le symbole ci-contre avec des paramétrages globaux pour ces interfaces apparaît en plus dans les paramétrages système. Ceux-ci sont décrits dans la notice que vous avez reçue avec l'interface optionnelle.

3.3 Paramétrages pour le réglage et les tests

Dans ce menu, vous effectuez tous les paramétrages en liaison avec le réglage (étalonnage) et au test de votre balance.

Vous trouverez des informations sur toutes les options de configuration, ainsi que des options avancéess pour les procédures d'réglages et de test et leur documentation dans un **Mode d'emploi séparé – Partie 3 pour Excellence XS Balances**.

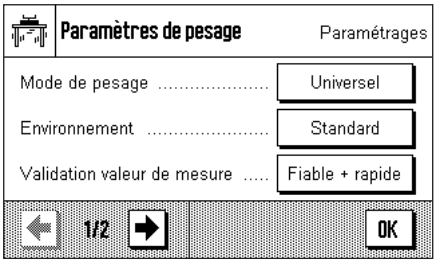


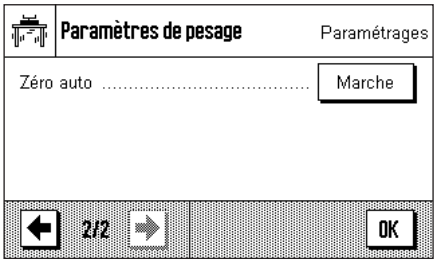


Pour des informations sur la réalisation de réglages et de tests, consultez le chapitre 4.4.

3.4 Définition des paramètres de pesage

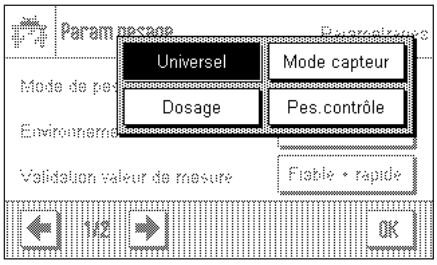
Dans ces menus, vous pouvez adapter la balance à vos exigences spécifiques. **Remarque:** L'accès aux paramètres de pesage peut être protégé par un mot de passe (chapitre 3.9), dans ce cas, il vous est demandé d'entrer le mot de passe lorsque vous souhaitez accéder aux paramètres de pesage.





Dans les sous-chapitres suivants, vous trouverez des informations sur les différents paramètres de pesage et les valeurs possibles.

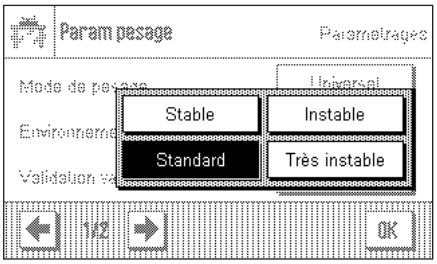
3.4.1 Adaptation au mode de pesage



Avec le paramétrage du mode de pesage, vous adaptez la balance au mode de pesage. Sélectionnez le mode de pesage "Universel" pour toutes les opérations de pesage habituelles ou "Dosage" pour le dosage de produits liquides ou pulvérulents. Pour ce paramétrage, la balance réagit très rapidement aux plus petites variations de poids. Le paramétrage "Mode capteur" fournit, selon le paramétrage des conditions ambiantes, un signal de pesage avec un filtrage plus ou moins important. Le filtre se comporte de façon linéaire dans le temps (et non de façon adaptive) et convient pour le traitement continu de valeurs de mesure. Pour le paramétrage "Pesage de contrôle", la balance ne réagit que sur d'importantes variations de poids et le résultat de pesage est très stable. **Remarque:** Le nombre des paramétrages disponibles dépend du modèle.

Paramétrage d'origine: "Universel"

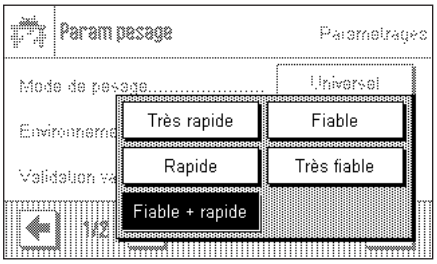
3.4.2 Adaptation aux conditions ambiantes



Avec ce paramétrage du mode de pesage, vous adaptez la balance de manière optimale aux conditions ambiantes de l'emplacement. Si vous travaillez dans un environnement ne présentant pas de courants d'air et de vibrations, sélectionnez "Stable". Si vous travaillez par contre dans un environnement avec des conditions très changeantes, sélectionnez "Instable" ou "Très instable". "Standard" correspond à une ambiance de travail moyenne avec des fluctuations moyennes des conditions ambiantes. **Remarque:** Le nombre des paramétrages disponibles dépend du modèle.

Paramétrage d'origine: "Standard"

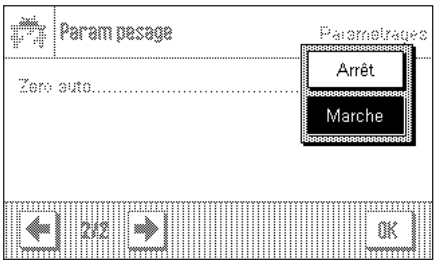
3.4.3 Rapidité de la validation de la valeur de mesure



Avec ce paramétrage, vous définissez avec quelle rapidité la balance considère la valeur de mesure comme stable et la débloque. Le paramétrage "Très rapide" est recommandé si vous avez besoin de résultats rapides et que leur répétabilité est de moindre importance. Le paramétrage "Très fiable" entraîne une très bonne répétabilité des résultats de mesure, mais prolonge le temps de stabilisation. 3 autres possibilités de paramétrage sont offertes entre ces deux.

Paramétrage d'origine: "Fiable + rapide"

3.4.4 Mise à zéro automatique



Remarque: Sur les balances vérifiées (e = d), ce point de menu n'est pas disponible!

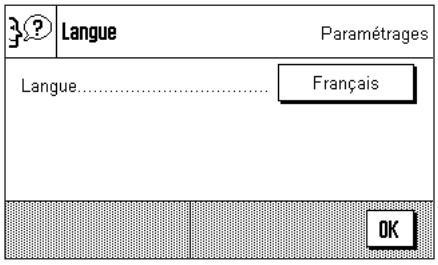
La mise à zéro automatique ("AutoZero") corrige continuellement les écarts éventuels du point zéro pouvant apparaître p. ex. du fait d'un faible encrassement du plateau de pesage.

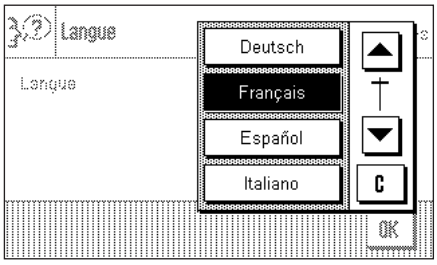
Dans ce menu, vous pouvez activer ou désactiver la mise à zéro automatique.

Paramétrage d'origine: "Marche" (activée)

3.5 Sélection de la langue de dialogue

Dans ce menu, vous sélectionnez la langue, avec laquelle vous souhaitez communiquer avec la balance.



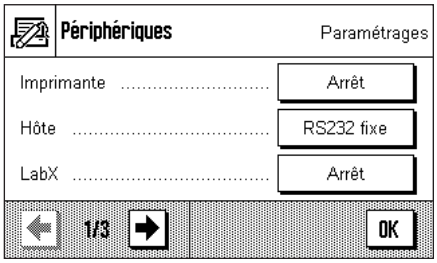


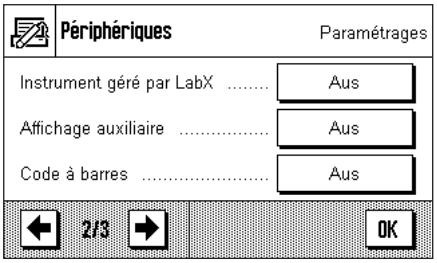
Paramétrage d'origine: La langue du pays de destination est sélectionnée en régle générale.

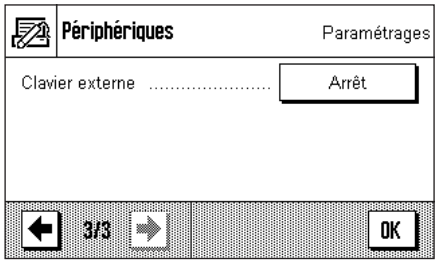
3.6 Sélection des périphériques

Différents périphériques peuvent être raccordés à l'interface ou aux interfaces de votre balance. Dans ce menu, vous définissez quel appareil doit être raccordé et avec quels paramètres l'interface doit fonctionner.

Périphériques







Les paramétrages suivants sont possibles:

"**Imprimante**": Imprimante **(Remarque pour l'impression de comptes-rendus:** suivant les prescriptions métrologiques spécifiques au pays, sur les balances en version vérifiée, les décimales non vérifiées sont représentées entre parenthèses).

"**Hôte**": Ordinateur externe (communication bidirectionnelle; la balance peut envoyer des données vers le PC et recevoir de celui-ci des instructions ou des données).

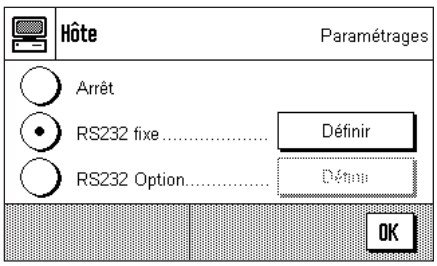
"**LabX**": METTLER TOLEDO LabX 2010 (ou supérieur) logiciel PC, permet de définir des processus liés à la balance entièrement commandés par boîtes de dialogue. Grâce à cette application, vous pouvez également transférer des mesures, ainsi que d'autres informations, d'une banque de données à un PC et les gérer.

"**Instrument géré par LabX**": Cette interface sera utilisée uniquement avec LabX 2010 ou avec les modèles au-dessus. Les appareils connectés (Ex. Line Feeder LV11) communiquent directement avec LabX.

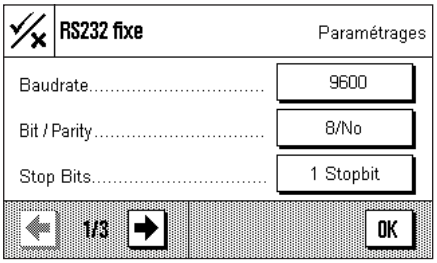
"**Affichage auxiliaire**": Ecran auxiliaire

"**Code à barres**": Lecteur de code à barres

"**Clavier externe**": Clavier PC

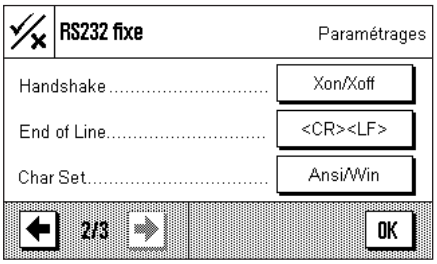


Pour chacun de ces appareils, des possibilités de réglage spécifiques sont disponibles pour l'interface: "Arrêt" signifie qu'aucun appareil de ce type ne doit être raccordé. "RS232 fixe" désigne l'interface RS232C intégrée d'origine. Si d'autres interfaces optionnelles sont disponibles, celles-ci sont affichées (comme dans l'exemple ci-contre la deuxième interface série "RS232 Option"). Ici ne sont expliqués que les paramètres de l'interface RS232C intégrée d'origine. **Important:** Pour chaque interface disponible, vous ne pouvez activer qu'un seul appareil, tous les autres appareils doivent être désactivés ("Arrêt"). Si vous activez un nouvel appareil, l'appareil sélectionné jusqu'à présent est automatiquement désactivé.

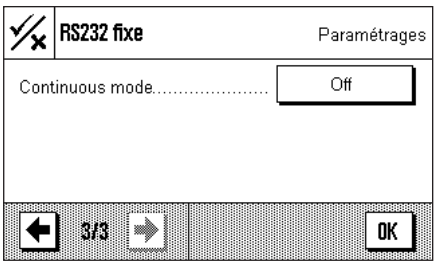


Si vous avez activé un appareil, vous pouvez via le bouton "Définir" définir les paramètres d'interface pour la communication avec cet appareil (vitesse de transmission, format de données, bits d'arrêt, contrôle de flux, caractère de fin de ligne, jeu de caractères et continuous mode).

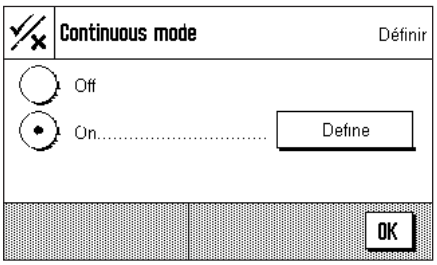
Paramétrage d'origine: "Hôte"
(9600 Baud, 8 bits de données/pas de parité, 1 bit d'arrêt, protocole Xon/Xoff, caractère de fin de ligne <CR><LF>, jeu de caractères ANSI/WINDOWS, continuous mode Off)

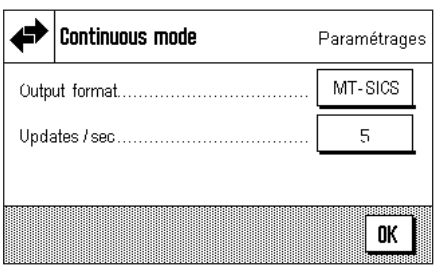


Remarque: Voir les paramètres de l'imprimante recommandés qui se trouvent en chapitre 14.3, ainsi que le guide d'utilisateur spécifique à l'imprimante.



Si l'interface RS232C intégrée est sélectionnée sous "**Host**", vous avez en plus la possibilité d'activer le "**Continuous mode**".



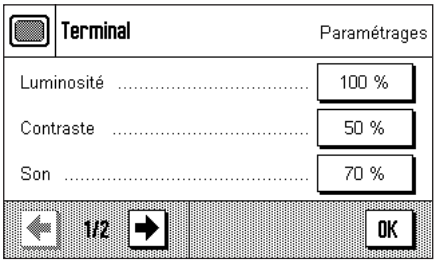


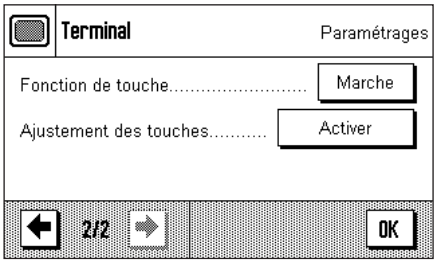
Au sein du "Continuous mode" vous pouvez définir différents formats de données (MT–SICS, PM, AT/MT) et ce, en fonction du périphérique raccordé. De plus, vous pouvez définir la vitesse d'actualisation (2, 5, 6, 10 actualisations par seconde).

Paramétrage d'origine: "Output format" MT–SICS, "Updates/sec" 5

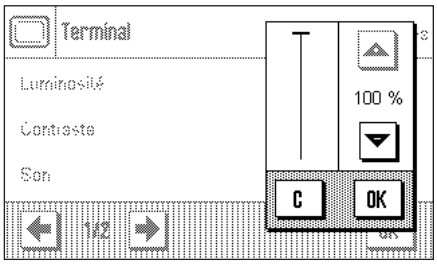
3.7 Paramétrages du terminal

Dans ce menu, vous pouvez adapter le terminal à vos besoins et ajuster l'affichage.





Les paramètres suivants sont disponibles:



"**Luminosité**"

Ici, vous pouvez sélectionner la luminosité de l'écran. Adaptez si besoin est la luminosité à l'aide des touches flèche entre 20 % et 100 % (par incrément de 20 %). A chaque pression sur les deux touches flèche, la luminosité est immédiatement modifiée de telle sorte que vous voyez immédiatement le changement.

Valeur d'origine: 100 %

Remarque: Si la balance n'a pas été utilisée pendant 15 minutes, la luminosité de l'écran est automatiquement ramenée à 20 %. Ceci prolonge la durée de vie du rétroéclairage. Dès qu'une touche est pressée ou qu'une variation de poids a lieu, la luminosité est immédiatement ramenée à la valeur sélectionnée ici.

"**Contraste**"

Ajustage du contraste de l'écran (plage de valeurs 0 % – 100 %). La sélection s'effectue de la même manière que pour la luminosité, mais par incrément de 2 %.

Valeur d'origine: 50 %

"**Son**"

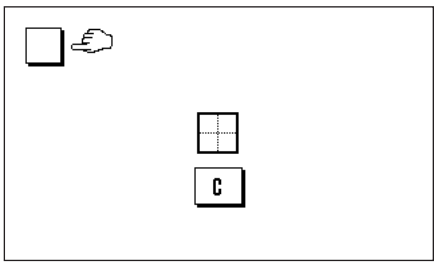
Réglage du volume sonore du signal acoustique (plage de valeurs 0 % – 100 % par incrément de 10 %). La sélection de 0 % coupe le son. Pour le réglage, s'affiche un curseur comme pour le réglage de la luminosité et du contraste.

Valeur d'origine: 70 %

"**Fonction de touche**"

Lorsque vous désactivez la fonction tactile pour l'"écran tactile", l'écran ne réagit plus en mode pesage à l'effleurement et vous ne pouvez ainsi plus réaliser de paramétrages par simple effleurement de l'écran (exception: Touches de fonction). **Important:** En mode paramétrage, la fonction tactile est toujours active, car sinon vous ne pourriez plus effectuer de paramétrages.

Paramétrage d'origine: "Marche"

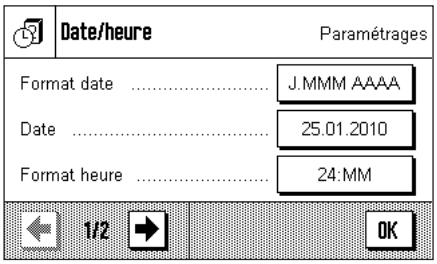


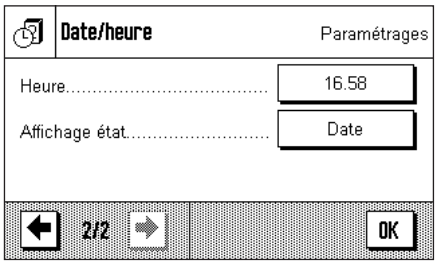
"**Ajustement des touches**"

Si vous avez l'impression que la balance ne réagit plus correctement lorsque vous effleurez une zone déterminée de l'écran, vous pouvez ajuster l'écran tactile. Après pression de la touche "**Activer**", apparaît une fenêtre et il vous est demandé d'effleurer la zone clignotante. Cette opération est répétée plusieurs fois (un abandon est possible à tout moment à l'aide de la touche "**C**").

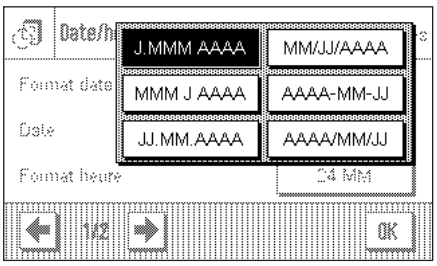
3.8 Date et heure

Dans ce menu, vous pouvez entrer la date et l'heure et sélectionner leurs formats d'affichage. En outre, vous pouvez définir si sur l'affichage, la date et l'heure doivent apparaître.





Les possibilités de sélection sont les suivantes:

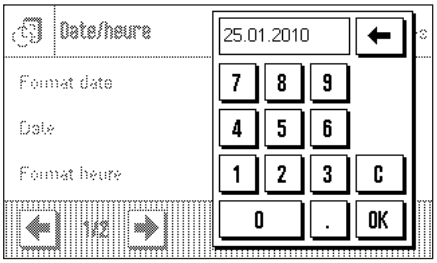


"**Format date**" (pour l'affichage)

Les formats de date suivants sont proposés (Exemple d'affichage):

"J.MMM.AAAA"	25. Jan 2010	"AAAA-MM-JJ"	2010-01-25
"MMM J AAAA"	Jan 25 2010	"AAAA/MM/JJ"	2010/01/25
"JJ.MM.AAAA"	25.01.2010		
"MM/JJ/AAAA"	01/25/2010		

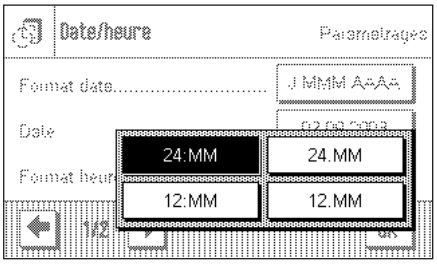
Paramétrage d'origine: "J.MMM.AAAA"



"**Date**"

Réglage de la date actuelle. Une fenêtre de saisie numérique apparaît. Entrez la date actuelle dans le format **Jour–Mois–Année (JJ.MM.AAAA)**, indépendamment du format de date sélectionné pour l'affichage.

Remarque: Vous pouvez aussi réaliser directement ce paramétrage en entrant la date en mode pesage. Une fenêtre apparaît et vous permet d'entrer directement la date.

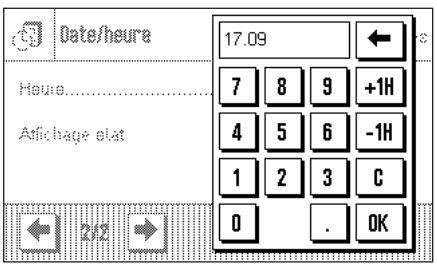


"**Format date**" (pour l'affichage)

Ici vous définissez dans quel format l'heure doit être affichée. Les formats d'heure suivants peuvent être sélectionnés:

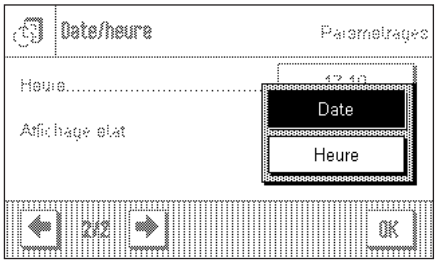
"24:MM"	Exemple d'affichage:	15:04
"12:MM"	Exemple d'affichage:	3:04 PM
"24.MM"	Exemple d'affichage:	15.04
"12.MM"	Exemple d'affichage:	3.04 PM

Paramétrage d'origine: "24:MM"



"**Heure**"

Réglage de l'heure actuelle. Entrez l'heure actuelle dans le **format 24 heures (hh. mm.ss)**, indépendamment du format d'heure sélectionné pour l'affichage. La fenêtre de saisie est la même que celle pour la date. Sont disponibles en plus les touches "+1H" et "–1H" permettant d'avancer ou de reculer l'heure actuelle d'une heure. Ceci permet une adaptation rapide à l'heure d'été et à l'heure d'hiver. **Remarque:** Vous pouvez aussi régler l'heure directement en entrant au clavier l'heure en mode pesage.



"**Affichage état**"

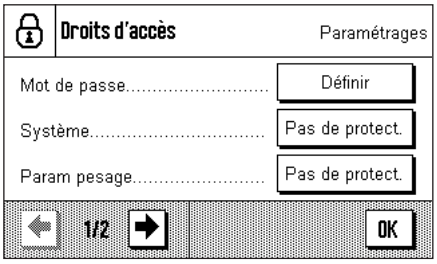
Vous pouvez définir si dans le coin supérieur droit de l'écran, la date **ou** l'heure doit être affichée:

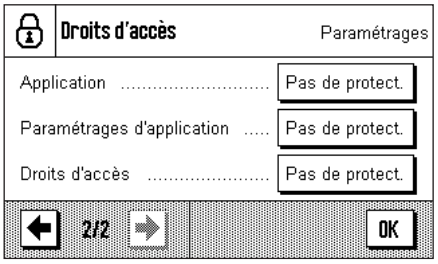
"Date" La date est affichée sur l'écran.
"Heure" L'heure est affichée sur l'écran.

Paramétrage d'origine: "Date"

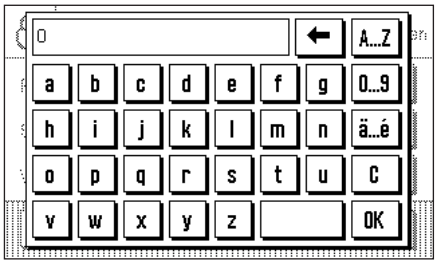
3.9 Définition des droits d'accès et du mot de passe

Dans ce menu, vous pouvez définir un mot de passe et les domaines de menu qu'il doit protéger.





Les paramétrages suivants sont possibles:

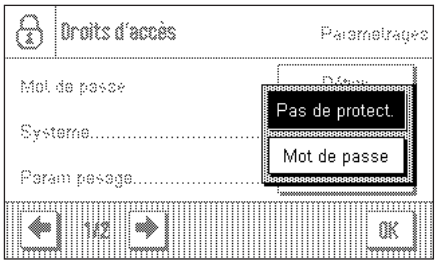


"**Mot de passe**"

Après pression du bouton "**Définir**" apparaît un champ d'entrée alphanumérique. Le paramétrage d'origine est le nombre "0". Entrez le mot de passe voulu (max. 20 caractères) et confirmez l'entrée avec "**OK**". Le mot de passe peut comporter des lettres et des chiffres. Si vous utilisez des majuscules et des minuscules, l'entrée ultérieure du mot de passe doit alors également comporter les minuscules et majuscules correspondantes.

Remarque: Si vous effacez un mot de passe existant à l'aide de la touche flèche et n'entrez pas de nouveau mot de passe, il apparaît un message d'erreur.

Paramétrage d'origine: "0" (Zéro)



"**Système**"

Ici vous définissez si l'ensemble des paramétrages système doit être protégé par un mot de passe. Si vous sélectionnez "Pas de protection", les paramétrages système sont librement accessibles. Pour protéger les paramétrages système, sélectionnez "Mot de passe" puis lors de chaque appel des paramétrages système, l'entrée du mot de passe est demandée.

Paramétrage d'origine: "Pas de protect."

"**Paramètres de pesage**"

Avec ce paramétrage, vous pouvez protéger les paramètres de pesage (partie des paramétrages système, voir chapitre 3.4) contre l'accès non autorisé ("mot de passe") ou supprimer une protection existante par mot de passe ("Pas de protection"). Les autres paramétrages système sont librement accessibles sauf s'ils ont également été protégés (voir plus haut).

Paramétrage d'origine: "Pas de protect."

"Application"

Vous spécifiez ici si le domaine entier des applications devrait être protégé par un mot de passe. Si vous sélectionnez "Pas de protect.", les applications sont librement accessibles. Pour protéger les paramètres des programmes contre tout accès non-autorisé, sélectionnez "Mot de passe". Le mot de passe sera demandé en s'appuyant sur la touch «**....**»

Paramétrage d'origine: "Pas de protect."

"Paramétrages d'application"

Spécifiez ici si vous voulez protéger le champ d'installation des applications avec un mot de passe. Si vous sélectionnez "Pas de protect.", tous les paramètres d'application sont librement accessibles. Pour protéger l'installation des applications contre tout accès non-autorisé, sélectionnez "Mot de passe". Le mot de passe sera demandé en s'appuyant sur la touche «⁝».

Paramétrage d'origine: "Pas de protect."

"Droits d'accès"

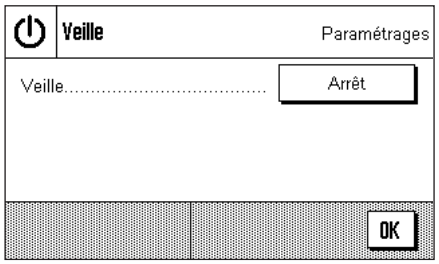
Avec ce paramétrage, vous pouvez protéger les droits d'accès (la partie des paramétrages système dans laquelle vous vous trouvez actuellement) contre l'accès non autorisé. Vous évitez ainsi une modification non autorisée du mot de passe et des droits d'accès.

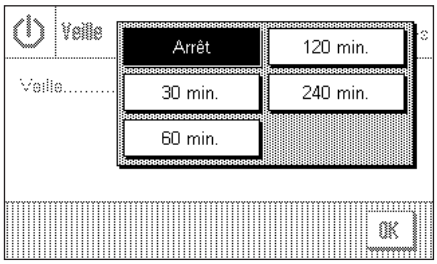
Paramétrage d'origine: "Pas de protect."

AVERTISSEMENT: Si vous avez oublié le mot de passe, il n'existe aucune possibilité pour rétablir l'accès à un domaine de menu protégé! Si vous avez protégé les paramétrages système en entier ou les droits d'accès avec un mot de passe, vous n'avez plus la possibilité de définir un autre mot de passe ou de supprimer la protection par mot de passe! Nous vous recommandons donc de noter le mot de passe et de le conserver en un lieu sûr! Si le mot de passe ne peut plus être trouvé, contactez le service après-vente METTLER TOLEDO.

3.10 Fonction économie d'énergie (veille)

Dans ce menu, vous pouvez définir après quelle durée d'inactivité, la balance est amenée automatiquement en mode "veille".





Vous pouvez désactiver la fonction économie d'énergie ("Arrêt") ou définir une durée de 30, 60, 120 ou 240 minutes, après laquelle la balance doit se mettre en mode "veille". Le mode "veille" correspond à l'état dans lequel se trouve la balance après arrêt à l'aide de la touche «**On/Off**». Pour remettre la balance en marche, pressez la touche «**On/Off**».

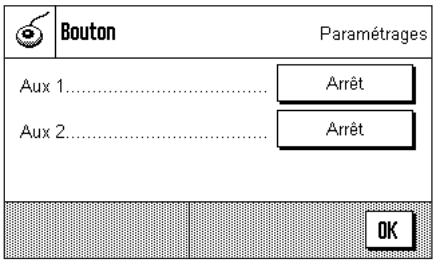
Paramétrage d'origine: "Arrêt" (mode "veille" désactivé)

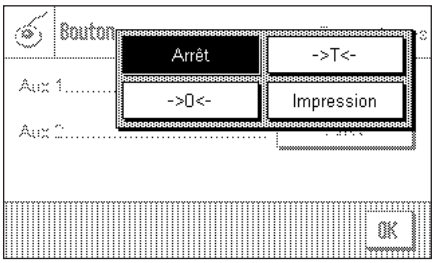
Note: Pour mettre la balance en mode veille, il ne doit y avoir aucun article.

Remarque: Indépendamment du paramétrage du mode "veille", la luminosité de l'écran est automatiquement réduite lorsque la balance n'a pas été utilisée pendant 15 minutes (chapitre 3.7). Si la valeur affichée varie pendant ces 15 minutes (p. ex. suite à des vibrations), la balance attend 15 minutes supplémentaires jusqu'à ce que la luminosité de l'affichage soit réduit.

3.11 Paramétrages pour un bouton-poussoir externe (connecteurs Aux)

Aux prises Aux 1 et Aux 2, vous pouvez raccorder l'**ErgoSens** de METTLER TOLEDO ou une touche externe permettant de déclencher des fonctions telles que le tarage, la mise à zéro ou l'impression.





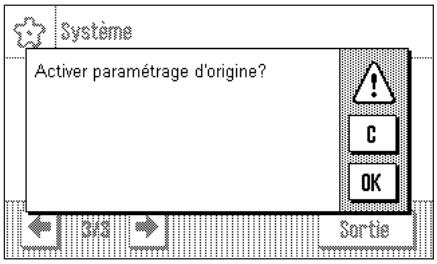
Sélectionnez la fonction voulue pour chaque "**ErgoSens**": "Impression", mise à zéro ("**→0←**") ou tarage ("**→T←**"). Si aucun "**ErgoSens**" n'est raccordé aux connecteurs Aux correspondants ou si vous voulez les désactiver, sélectionnez "Arrêt".

Paramétrage d'origine: "Arrêt"

3.12 Chargement des paramétrages d'origine

Dans ce menu, vous pouvez ramener tous les paramétrages de la balance aux paramétrages d'origine.

Attention: La réinitialisation concerne tous les paramétrages système et aussi tous les paramétrages spécifiques à chaque application!

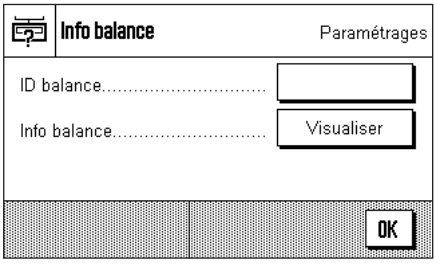


Pour des raisons de sécurité, une question de confirmation demande si vous voulez vraiment charger les paramétrages d'origine. Sélectionnez "**OK**" pour charger les paramétrages d'origine ou "**C**" pour conserver les paramétrages existants.

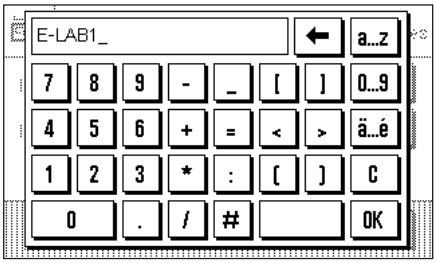
Après avoir confirmé la réinitialisation, la balance redémarre. Tous les paramétrages système et les paramétrages spécifiques à chaque application doivent à nouveau être effectués.

3.13 Appel des informations relatives à la balance

Dans ce menu, vous pouvez définir une identification pour votre balance et appeler des informations relatives à la balance. **Remarque:** La touche de fonction Info balance peut servir de raccourci pour la touche "Visualiser" (voir chapitre 4.2.2).



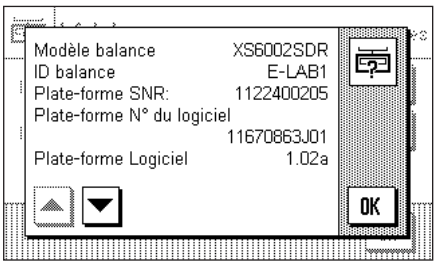
Les options suivantes sont disponibles:



"**ID balance**"

Ici vous pouvez attribuer une désignation à votre balance (max. 20 caractères). Ceci simplifie l'identification de différentes balances dans les entreprises dans lesquelles plusieurs balances sont utilisées. La fenêtre de saisie permet l'entrée de caractères alphanumériques.

Paramétrage d'origine: Aucune entrée préalable



"**Info balance**"

Après pression du bouton "**Visualiser**" apparaît une fenêtre avec des informations relatives à la balance et aux options intégrées. Ces informations sont significatives avant tout pour le technicien de maintenance. Si vous appelez le service après-vente METTLER TOLEDO, soyez en possession de ces informations.

Par pression de la touche «🖶», vous pouvez documenter les informations relatives à la balance (à condition qu'une imprimante est raccordée et est activée comme appareil d'édition dans les paramétrages de périphériques).

3.14 Impression des paramétrages système

```
Système
Réglage/test
FACT                Marche
FACT
FACT
Critère température
                  2 Kelvin
Lancement compte rendu
                    Marche
Enregistrement
Histor. régl.
Sélection Histo. Ajust.
Sélection
Rég. int.                 x
Rég. ext.                 -
Température               x
Régl. temps               x
Affichage enregistrement
s
              50 derniers
Compte rendu
Date/heure                x
Modèle balance            x
SNR                       x
SW-Version                -
ID balance                -
ID poids                  -
No de certificat          -
Température               -
Poids nominal             x
Poids réel                x
Diff.                     x
Signature                 x
Paramètres de pesage
Mode de pesage Universel
Environnement   Standard
Validation valeur de mes
ure
                    Rapide
Zéro auto           Marche
```

Aussi longtemps que vous vous trouvez dans les paramétrages système, vous pouvez imprimer ceux-ci à tout moment par pression de la touche «🖶» (à condition qu'une imprimante est raccordée et est activée comme appareil d'édition dans les paramétrages de périphériques).

L'illustration ci-contre montre un extrait d'un compte rendu des paramétrages système.

Sont imprimés les paramétrages système de la fenêtre ouverte ainsi que les paramétrages du sous-menu correspondant.

```
Langue
Langue            Français
Périphériques
Imprimante     RS232 fixe
Hôte                 Arrêt
LabX                 Arrêt
Instrument géré par LabX
                     Arrêt
Affichage auxiliaire
                     Arrêt
Code à barres        Arrêt
Clavier externe      Arrêt
Terminal
Luminosité             100
Contraste               50
Son                     70
Fonction de touche
                    Marche
Date/heure
Format date    J.MMM AAAA
Format heure         24:MM
```

```
Affichage état       Date
Droits d'accès
Système  Pas de protect.
Paramètres de pesage
         Pas de protect.
Application
         Pas de protect.
Paramétrages d'applicati
on
         Pas de protect.
Droits d'accès
         Pas de protect.
Veille
Veille               Arrêt
Bouton
Aux 1                Arrêt
Aux 2                Arrêt
Info balance
ID balance
Info balance
```

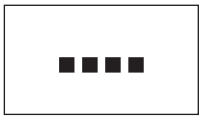
Conseil: Les sous-menus suivants en "Réglage/test menu" doivent être imprimés séparément:

- Réglage/test poids
- Séquences de test
- Tâches

4 L'application "Pesage"

Dans ce chapitre, nous vous présentons l'application "Pesage". Il donne des informations relatives à l'utilisation pratique de cette application et aux possibilités de paramétrages spécifiques (vous trouverez les informations relatives aux paramètres système non spécifiques à l'application dans le chapitre 3).

4.1 Sélection de l'application

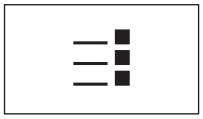


Si l'application "Pesage" n'est pas déjà active, pressez la touche «**....**». Dans la fenêtre de sélection, effleurez l'icône "Pesage". La balance charge l'application et est ensuite prête pour le pesage.

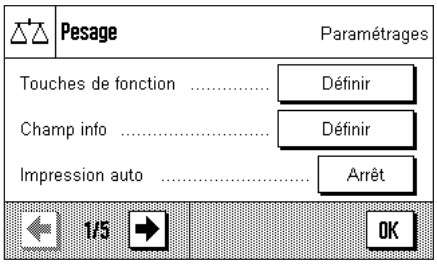
4.2 Paramètres pour l'application "Pesage"

Dans le chapitre 2.3, vous avez déjà appris comment effectuer une pesée simple. Outre les opérations qui y sont décrites (mise à zéro, tarage et réalisation d'une pesée simple), la balance offre une multitude de possibilités d'adaptation de l'application "Pesage" à vos besoins spécifiques.

4.2.1 Vue d'ensemble



Les paramètres spécifiques à l'application sont accessibles par la touche «⇶». Après pression sur cette touche, apparaît la première des 5 pages de menu.



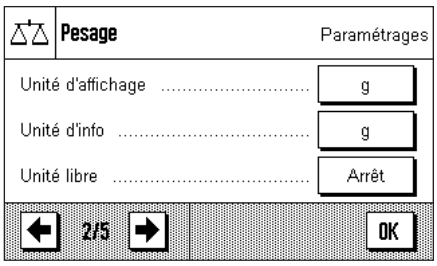
Pour l'application "Pesage" sont disponibles les paramétrages suivants:

"Touches de fonction": Ici, vous définissez quelles touches de fonction doivent apparaître au niveau du bord inférieur de l'écran. Ces touches permettent un accès direct à certaines fonctions (chapitre 4.2.2).

"**Champ info**": Ici, vous définissez quels champs d'information doivent être affichés (chapitre 4.2.3).

"**Impression auto**": Ici, vous pouvez choisir si le résultat de pesée doit être imprimé automatiquement (chapitre 4.2.4).

En pressant le bouton avec le symbole flèche, vous accédez à la page suivante du menu.

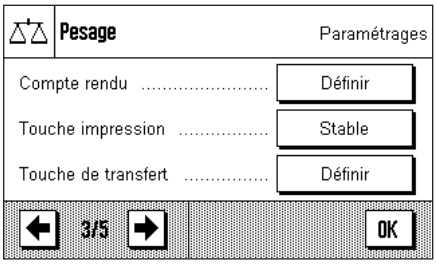


"**Unité d'affichage**": Définition de l'unité pour l'affichage du résultat (chapitre 4.2.5).

"**Unité d'info**": Définition d'une unité de pesage supplémentaire qui apparaît sur l'écran en tant que champ d'information (chapitre 4.2.5).

"**Unité libre**": Définition d'une propre unité de pesage 1 (chapitre 4.2.6).

En pressant l'un des deux boutons avec le symbole flèche, vous pouvez revenir à la page précédente du menu ou passer à la page suivante du menu.

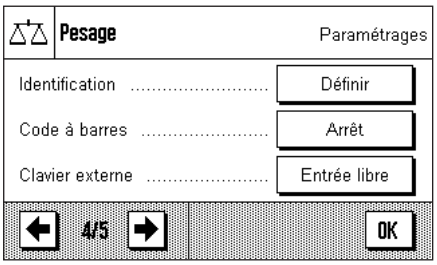


Sur la troisième page du menu sont disponibles les paramétrages suivants:

"Compte rendu": Sélection des informations qui doivent apparaître sur les comptes rendus de pesée (chapitre 4.2.7).

"Touche impression": Définition du comportement de la touche «🖶» pour l'impression manuelle des résultats de pesée (chapitre 4.2.8).

"**Touche de transfert**": Formatage des données émises via la touche de fonction "Transfert" (chapitre 4.2.9).

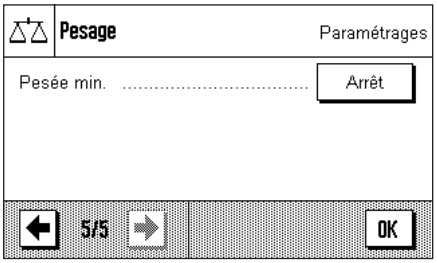


Sur la quatrième page du menu sont disponibles les paramétrages suivants:

"Identification": Définition des identifications (chapitre 4.2.10).

"Code à barres": Ces paramètres ne sont utiles qu'en cas de raccordement d'un lecteur de code à barres. Vous pouvez définir, comment les données de celui-ci doivent être traitées (chapitre 4.2.11).

"Clavier externe": Ces paramétrages ne sont utiles que si un clavier externe est raccordé. Vous pouvez définir comment les entrées au clavier doivent être traitées (chapitre 4.2.12).



Sur la cinquième page du menu sont disponibles les paramétrages suivants:

"Pesée min.": La fonction "Pesée minimale" garantit que les résultats de pesée se situent à l'intérieur de tolérances définies, conformément aux exigences de votre système d'assurance qualité. Ici, vous pouvez définir des paramétrages pour cette fonction (chapitre 4.2.13).

Lorsque vous avez effectué tous les paramétrages nécessaires, pressez le bouton "**OK**" pour retourner dans l'application.

Dans les chapitres suivants, nous vous présentons dans le détail les différents paramétrages pour l'application "Pesage".

```
Pesage
Touches de fonction
ID                          -
Ecran                       2
Cpt.opér.                   -
Rég. int.                   1
Rég. ext.                   -
Test int.                   -
Test ext.                   4
1/10d                       3
En-tête                     -
Bas page                    -
Champ info
ID1                         -
ID2                         -
ID3                         -
Unité d'info                -
Tare                        1
Brut                        2
Impression auto         Arrêt
Unité d'affichage           g
Unité d'info                g
Unité libre             Arrêt
```

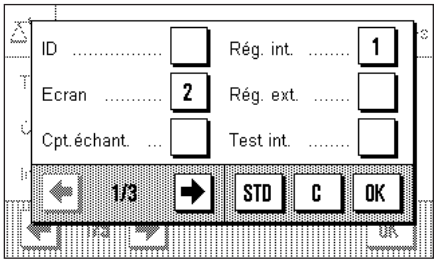
Impression du compte rendu des paramètres spécifiques à l'application:

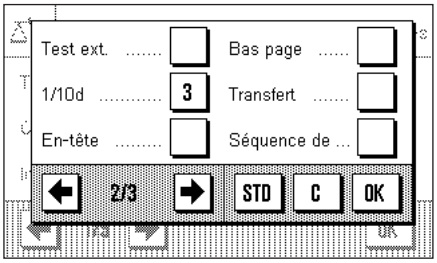
Aussi longtemps que vous vous trouvez dans les menus pour les paramètres spécifiques à l'application, vous pouvez à tout moment imprimer un compte rendu des paramètres en pressant la touche «🖶» (à condition qu'une imprimante soit raccordée et activée dans les paramètres système en tant qu'appareil de sortie).

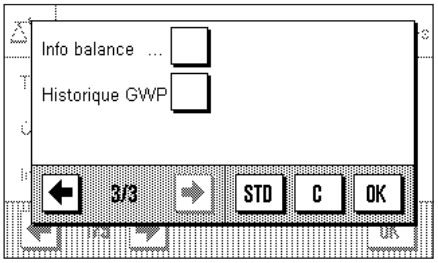
L'illustration ci-contre représente un extrait d'un compte rendu imprimé des paramètres spécifiques à l'application.

4.2.2 Sélection des touches de fonction

Les touches de fonction vous permettent d'accéder directement à certaines fonctions et paramètres de l'application. Dans l'application, les touches de fonction sont représentées au niveau du bord inférieur de l'écran (voir chapitre 2.2). En effleurant une touche, vous déclenchez la fonction correspondante.







Dans ce menu, vous définissez quelles touches de fonction doivent être disponibles dans l'application.

Les touches de fonction pourvues d'un numéro sont affichées dans l'application. Les numéros déterminent l'ordre des touches de fonction sur l'écran. Lorsque vous activez ou désactivez une touche de fonction en l'effleurant, l'ordre des touches est automatiquement actualisé. Pour redéfinir complètement l'ordre des touches, désactivez d'abord toutes les touches de fonction et activez-les ensuite dans l'ordre souhaité. Avec "**STD**", vous pouvez revenir au paramétrage d'origine. Effleurez la touche "**OK**" pour mémoriser les modifications (avec "**C**", vous quittez la fenêtre de saisie sans effectuer de mémorisation).

Les touches de fonction suivantes sont disponibles:

"**ID**": Cette touche de fonction vous permet d'affecter aux différentes opérations de pesage des identifications (textes descriptifs) qui apparaissent également sur les comptes rendus imprimés. Après avoir appuyé sur la touche de fonction, il apparaît une fenêtre au sein de laquelle vous pouvez sélectionner l'ID puis entrer le texte souhaité. Des informations sur la définition des identifications vous sont données au chapitre 4.2.10. Vous trouverez les instructions pour travailler avec les identifications dans le chapitre 4.3.3.

"**Ecran**": Cette touche de fonction vous permet de basculer entre 3 modes d'affichage différents (chapitre 2.2).

"**Cpt.opér.**": Avec cette touche de fonction, vous pouvez entrer une valeur de départ pour le compteur d'opérations (chapitre 4.3.2).

"**Rég. int.**" et "**Rég. ext.**": Réglage de la balance avec un poids de réglage interne ou externe. Vous trouverez les instructions pour la réalisation du réglage et l'impression du compte rendu de réglage dans le chapitre 4.4.

"**Test int.**" et "**Test ext.**": Le contrôle du réglage de la balance est effectué avec un poids test interne ou externe. Vous trouverez les instructions pour la réalisation du test dans le chapitre 4.4.

"**1/10d**": Cette touche de fonction vous permet de modifier la résolution du résultat de pesée (chapitre 4.3.1).

"**En-tête**" et "**Bas page**": Ces touches de fonction permettent d'imprimer l'en-tête ou le bas de page du compte-rendu (chapitre 4.2.7).

"**Transfert**": Cette touche de fonction permet de transmettre la valeur du poids actuel sans données supplémentaires (informations supplémentaires), directement à l'ordinateur hôte raccordé. Si besoin est, les données émises peuvent être formatées (chapitre 4.2.9).

"**Séquences de test**": Cette touche de fonction peut être utilisé pour afficher une liste de tâches dont les paramétrages sont dans le "Manuel" (voir chapitre 3.3.2 dans le Mode d'emploi séparé pour les balances XS – Partie 3).

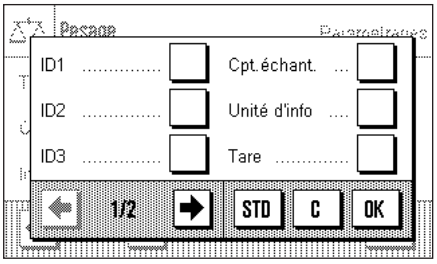
"**Info balance**": Cette touche de fonction peut être utilisée comme raccourci-clavier pour la touche "**Visualiser**" dans le menu d'information de la balance (voir chapitre 3.13).

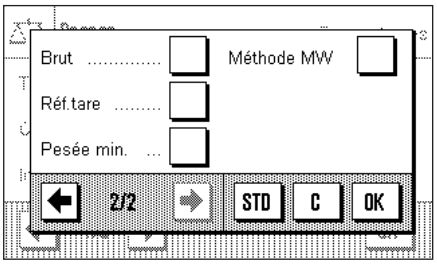
"**Historique GWP**": Cette touche de fonction ouvre l'Histoire GWP (voir chapitre 3.5 dans le Mode d'emploi séparé pour les balances XS – Partie 3). Tous les résultats de contrôle enregistrés dans Historique GWP seront affichés.

Paramétrage d'origine: "**Rég. int.**", "**Ecran**" et "**1/10d**" activés (dans cet ordre).

4.2.3 Sélection des champs d'information

Les champs d'information vous informent continuellement sur les valeurs paramétrées, les résultats déterminés, etc. Les champs d'information sont affichés dans l'application en dessous du résultat de pesée. **Remarque:** Les champs d'information ne sont affichés que dans le mode d'affichage avec l'affichage du poids en petite taille ; dans les deux autres modes, l'affichage du poids en grande taille utilise la place des champs d'information (chapitre 2.2).





Dans ce menu, vous définissez quels champs d'information doivent être affichés dans l'application.

Les champs d'information pourvus d'un numéro sont affichés dans l'application. Les numéros déterminent l'ordre des champs d'information sur l'écran. **Important:** De tous les champs d'information disponibles, il n'est possible d'en afficher au maximum que 3, pour des raisons de place. Lorsque vous activez ou désactivez par effleurement un champ d'information, l'ordre d'affichage des champs est automatiquement actualisé. Pour redéfinir complètement l'ordre, désactivez d'abord tous les champs d'information et activez-les dans l'ordre souhaité. Avec "**STD**", vous pouvez revenir au paramétrage d'origine, en effleurant "**C**", vous quittez la fenêtre de saisie sans effectuer de mémorisation. Si vous désirez mémoriser vos modifications, effleurez la touche "**OK**".

Les champs d'information suivants sont disponibles:

"**ID1**", "**ID2**" et "**ID3**": Ces champs d'information affichent les identifications entrées à l'aide de la touche de fonction "ID". **Remarque:** Au lieu de "ID1", "ID2" et "ID3" apparaissent les désignations définies (chapitre 4.2.10).

"**Cpt.opér.**": Ce champ d'information indique l'état du compteur d'échantillons.

"**Unité d'info**": Ce champ d'information affiche le résultat de pesée dans la seconde unité de poids que vous avez sélectionnée (chapitre 4.2.5).

"**Tare**": Ce champ d'information affiche la valeur de tare actuelle (exprimée dans la même unité de poids que le résultat de pesée affiché sur l'afficheur principal).

"**Brut**": Ce champ d'information affiche la valeur actuelle du poids brut (exprimée dans la même unité de poids que le résultat de pesée affiché sur l'afficheur principal).

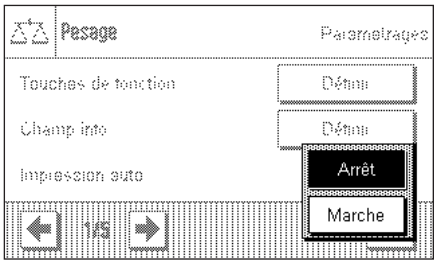
"**Réf.tare**": Si la fonction "Pesée min." est activée (chapitre 4.2.13), ce champ d'information affiche la limite supérieure de la tare de référence.

"**Pesée min.**": Si la fonction "Pesée min." est activée (chapitre 4.2.13), ce champ d'information affiche la pesée minimale nécessaire par rapport à la tare de référence.

"**Méthode MW**": Si la fonction "Pesée min" est activée (chapitre 4.2.13), ce champ d'information affiche quel mode est employé pour le standard QA parmi les trois modes de pesée min. disponibles.

Paramétrage d'origine: Aucun champ d'information activé.

4.2.4 Paramètres pour l'impression automatique du compte rendu



Dans ce point de menu, vous définissez si la balance doit imprimer automatiquement le résultat de pesée.

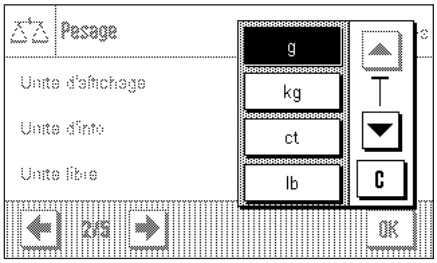
"**Arrêt**": Le résultat de pesée n'est pas imprimé automatiquement. Pour l'imprimer, il faut presser la touche «🖶».

"**Marche**": Le résultat de pesée est imprimé automatiquement, à condition que le poids net atteigne une valeur définie en fonction du modèle. Sont imprimées, les information que vous avez définies pour l'impression des valeurs individuelles (chapitre 4.2.7).

Paramétrage d'origine: "Arrêt".

4.2.5 Sélection des unités de poids

Dans les menus "Unité d'affichage" et "Unité d'info" vous définissez avec quelles unités de poids vous voulez travailler. En sélectionnant des unités de poids différentes, vous pouvez faire afficher le résultat de pesée dans deux unités de poids distinctes.



Pour l'"Unité d'affichage" et l'"Unité d'info", il est possible de sélectionner les mêmes unités. **Remarque:** suivant les prescriptions métrologiques spécifiques au pays, sur les balances en version vérifiée, les unités de pesage ne sont pas toutes disponibles dans certaines circonstances.

Après une modification de l'"**Unité d'affichage**", le résultat de pesée actuel ainsi que les valeurs affichées dans les champs d'information "Tare" et "Brut" (chapitre 4.2.3) apparaissent dans la nouvelle unité de poids.

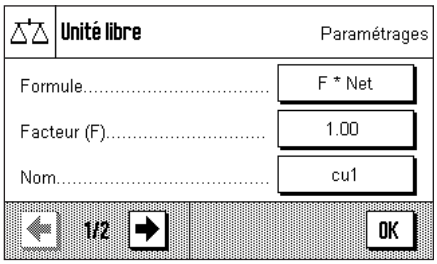
L'"**Unité d'info**" est utilisée pour le champ d'information de même nom (chapitre 4.2.3).

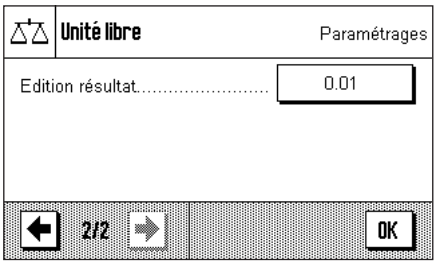
Paramétrage d'origine: Varie selon le modèle (pour les deux unités).

4.2.6 Définition d'une unité de poids libre

Dans le menu "Unité libre" vous pouvez définir une unité de poids personnelle. Avec cette unité de poids libre, vous pouvez demander l'exécution de calculs directement lors de la détermination du résultat de pesée (p. ex. pour des superficies ou des volumes). L' unité de poids libre est disponible dans tous les menus et champs de saisie dans lesquels vous pouvez sélectionner des unités de poids.

Les champs suivants sont disponibles pour la définition de l'unité de poids libre:





"**Formule**":

Ici, vous définissez comment doit être calculée la valeur pour "Facteur" définie ci-dessous. 2 formules sont disponibles, où "F" représente le facteur et "Net" la valeur de poids. La première formule multiplie le poids net par le facteur, tandis que dans le cas de la deuxième formule, le facteur est divisé par le poids net. La formule peut être utilisée par exemple pour la prise en compte d'un facteur d'erreur connu, lors de la détermination du poids.

"**Facteur (F)**": Ici, vous définissez avec quel facteur (>0 … max. 10'000'000) doit être calculé le résultat de pesée effectif (poids net) (à l'aide de la formule préalablement sélectionnée).

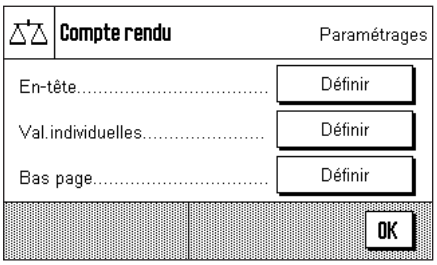
"**Nom**": Entrez une désignation pour votre unité de poids libre (4 caractères max.). **Remarque:** L'entrée d'unités de poids ("g","kg", etc.) n'est pas autorisée et entraîne l'émission d'un message d'erreur.

"**Edition résultat**": Ici, vous définissez le formatage pour le résultat de pesée. **Exemple:** Un paramétrage à "0.05" définit 2 décimales avec un arrondi par multiple de 5 (un résultat déterminé de 123.4777 sera affiché 123.50). **Remarque:** Cette fonction ne peut être utilisée que pour **réduire** la résolution du résultat de pesée. N'entez donc pas une valeur qui dépasserait la résolution maximale de votre balance !

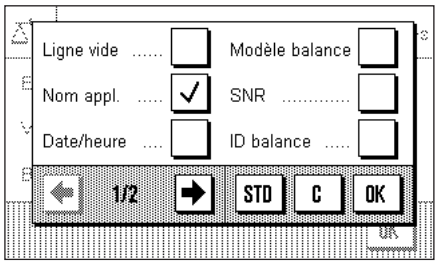
Paramétrage d'origine: aucune unité de poids libre définie ("Arrêt")

4.2.7 Définition du compte rendu

Dans ce menu, vous définissez quelles informations doivent apparaître sur les comptes rendus de pesée.



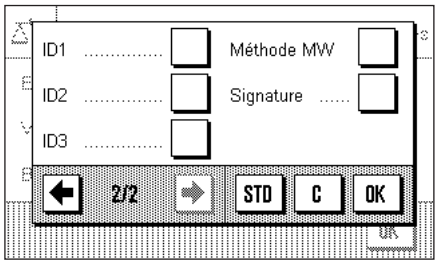
Pour des raisons de clarté, ce vaste menu est subdivisé en 3 sous-menus, dans lesquels vous pouvez définir les options pour l'en-tête des comptes rendus, pour la documentation des différentes valeurs et pour le bas de page.



Options pour l'en-tête des comptes rendus

Dans ce sous-menu, vous définissez les informations devant être imprimées dans l'en-tête des comptes rendus de pesée (avant les résultats). La ligne d'en-tête est imprimée automatiquement, lorsqu'elle a été définie comme partie intégrante du compte rendu de pesée (voir "Options pour la documentation des valeurs individuelles"). Elle peut aussi être imprimée séparément en pressant la touche de fonction "En-tête".

Par effleurement des cases correspondantes, vous activez les informations voulues. Les informations cochées sont documentées. Avec "**STD**" vous pouvez revenir au paramétrage d'origine, en effleurant "**C**", vous quittez la fenêtre de saisie sans effectuer de mémorisation. Si vous désirez mémoriser vos modifications, effleurez la touche "**OK**".



Les options d'en-tête suivantes sont disponibles:

"**Ligne vide**": Une ligne vide est imprimée.

"**Nom appl.**": La désignation de l'application est imprimée ("Pesage").

"**Date/heure**": Sont imprimées la date et l'heure actuelles.

"**Modèle balance**": Le modèle de balance est lu à partir de la partie électronique de la balance et ne peut pas être modifié par l'utilisateur.

"**SNR**": Les numéros de série du terminal et de la plate-forme de pesage sont lus à partir de la partie électronique de la balance et ne peuvent pas être modifiés.

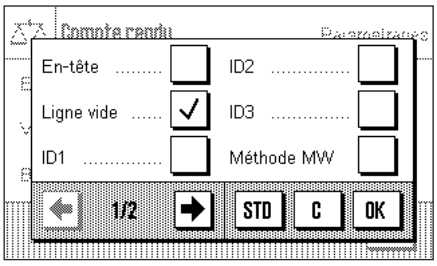
"**ID balance**": L'identification de la balance, définie dans les paramétrages système, est imprimée.

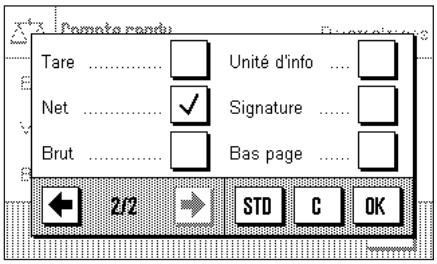
"**ID1**","**ID2**" et "**ID3**": Les identifications définies à l'aide de la touche de fonction "ID" sont imprimées (chapitre 4.3.3).

"**Méthode MW**": La méthode choisie pour la pesée minimale est imprimée (chapitre 4.2.13).

"**Signature**": Insère un bloc de lignes pour la signature du compte rendu.

Paramétrage d'origine: "Nom appl." (désignation de l'application) activé.





Options pour la documentation des valeurs individuelles

Dans ce sous-menu, vous définissez les informations qui doivent être documentées pour chaque résultat individuel de pesée (après pression de la touche «🖶»).

Pour la documentation de valeurs individuelles sont disponibles les informations suivantes:

"**En-tête**": Sont imprimées les informations définies pour l'en-tête (voir paragraphe précédent).

"**Ligne vide**": Une ligne vide est imprimée.

"**ID1**", "**ID2**" et "**ID3**": Sont imprimées les identifications entrées à l'aide des touches de fonction de même nom (chapitre 4.3.3).

"**Méthode MW**": La méthode choisie pour la pesée minimale est imprimée (chapitre 4.2.13).

"**Tare**": Est documentée la valeur de tare de la pesée actuelle.

"**Net**": Est documenté le poids net de la pesée actuelle.

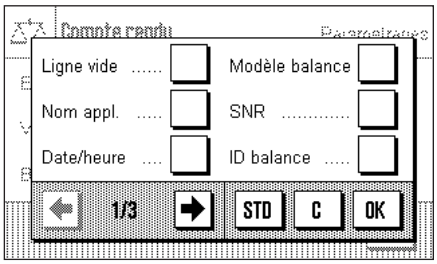
"**Brut**": Est documenté le poids brut de la pesée actuelle.

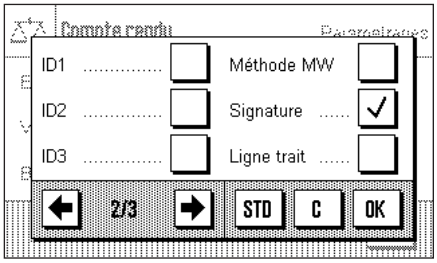
"**Unité d'info**": Le résultat de pesée (poids net) est documenté en plus dans l'unité d'info sélectionnée (chapitre 4.2.5).

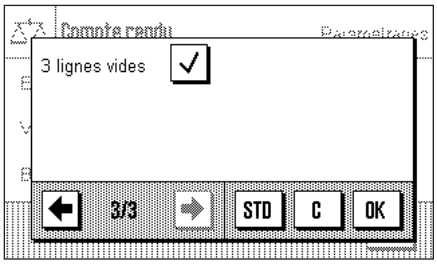
"**Signature**": Insère un bloc de lignes pour la signature du compte rendu.

"**Bas page**": Sont imprimées les informations définies pour bas de page (voir "Options pour le bas de page des comptes rendus")

Paramétrage d'origine: "Ligne vide" et "Net" activés.







Options pour le bas de page des comptes rendus

Dans ce sous-menu, vous définissez les informations devant être imprimées dans le pied de page des comptes rendus de pesée (avant les résultats). Le bas de page est imprimé lorsque la touche de fonction "Bas de page" est appuyée.

Les options de bas de page suivantes sont disponibles:

"**Ligne vide**": Une ligne vide est imprimée.

"**Nom appl.**": La désignation de l'application est imprimée ("Pesage").

"**Date/heure**": Sont imprimées la date actuelle et l'heure.

"**Modèle balance**": Le modèle de balance est lu à partir de la partie électronique de la balance et ne peut pas être modifié par l'utilisateur.

"**SNR**": Les numéros de série du terminal et de la plate-forme de pesage sont lus à partir de la partie électronique de la balance et ne peuvent pas être modifiés.

"**ID balance**": L'identification de la balance, définie dans les paramétrages système, est imprimée.

"**ID1**", "**ID2**" et "**ID3**": Les identifications définies à l'aide de la touche de fonction "ID" sont imprimées (chapitre 4.3.3).

"**Méthode MW**": La méthode choisie pour la pesée minimale est imprimée (chapitre 4.2.13).

"**Signature**": Insère un bloc de lignes pour la signature du compte rendu.

"**Ligne trait**": Insère une ligne de séparation en pointillés.

"**3 lignes vides**": Imprime 3 lignes vides pour clôturer le compte rendu (avance du papier).

Paramétrage d'origine: "Signature" et "3 lignes vides" activées.

Modèles de compte rendu

"En-tête" / "Bas de page"

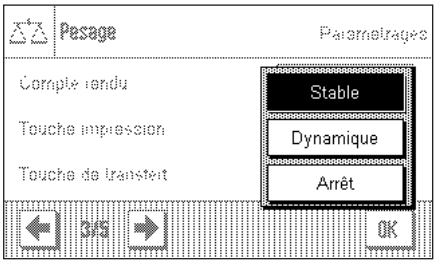
```
------- Pesage ---------
25.Jan 2010         19:37
Modèle balance    XS6002S
Plate-forme SNR:
               1234567890
Terminal SNR: 1234567890
ID balance        E-Lab 1
Client            Emar SA
Ordre              RP_222
Lot                 09-34
Méthode MW          Arrêt
poids minimal de tarage

Signature


.......................
```

"Valeurs individuelles"

```
------- Pesage ---------
25.Jan 2010         20:13
     T      54.37 g
     N     868.24 g
     B     922.61 g
     N    0.86824 kg
```

4.2.8 Paramètres pour l'impression manuelle du compte rendu

Avec les paramétrage au sein du menu "Touche impression" vous pouvez définir le comportement de la touche «🖶» (impression des comptes rendus).



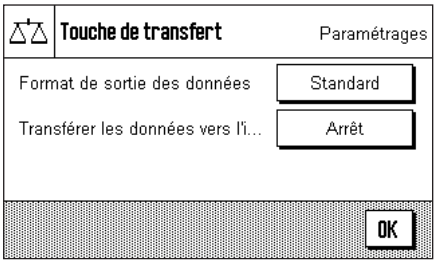
"**Stable**": Après pression de la touche «🖶», le compte rendu n'est imprimé que lorsque le résultat de pesée est stable.

"**Dynamique**": Après pression de la touche «🖶», le compte rendu est immédiatement imprimé, que le résultat soit stable ou non.

"**Arrêt**": Après pression de la touche «🖶», aucun compte rendu n'est imprimé, la touche est inactive.

Paramétrage d'origine: "Stable".

4.2.9 Formatage des données émises (Touche de transfert)



Avec la touche de fonction "Transfert", vous pouvez transmettre la valeur de poids stable à un ordinateur hôte via l'interface (chapitre 4.2.2). Dans ce menu, vous pouvez définir comment les valeurs émises doivent être formatées. Ceci peut être nécessaire si vous exploitez votre balance en liaison avec d'autres instruments, programmes ou périphériques qui nécessitent un format de données déterminé. De plus, vous pouvez définir dans ce menu si les données doivent être envoyées uniquement à l'ordinateur hôte ou en plus aussi à l'imprimante.

D'origine, l'émission des données s'effectue dans un **format standard** ce qui correspond fondamentalement à la valeur de poids affichée sur le terminal, suivie du caractère de fin de ligne qui a été défini pour l'hôte (chapitre 3.6). Dans le cas de valeurs de poids négatives, le signe négatif est placé devant la valeur. La valeur de poids émise est cadrée à gauche.

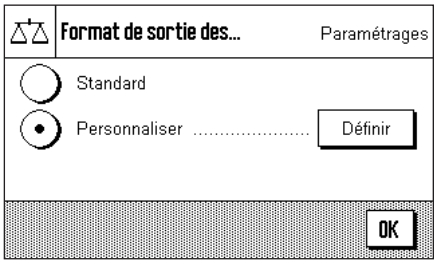
Exemple (–12.8934 g):

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
–	**1**	**2**	**.**	**8**	**9**	**3**	**4**		**g**	**C_R**	**L_F**

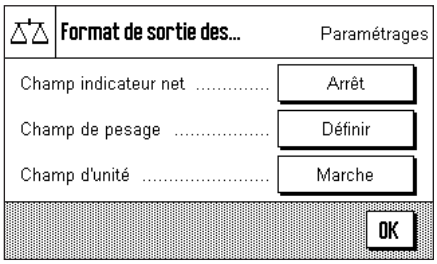
Remarque: Si vous réduisez la résolution de la valeur affichée, la valeur de poids est aussi transmise avec une résolution réduite à l'hôte.

Si au moment de la transmission de données, la balance est en surcharge ou en sous-charge, "UNDERLOAD" ou "OVERLOAD" est transmis à la place de la valeur de poids.

Si vous souhaitez modifier le format de sortie, effleurez le bouton à côté de "**Format de sortie des données**".



Activez "**Personnaliser**" puis effleurez le bouton "**Définir**".

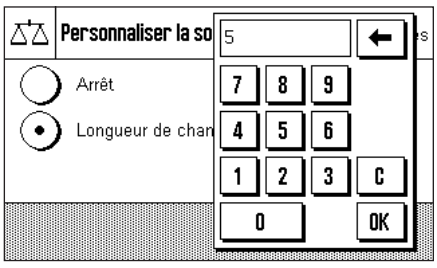


Dans ce menu, des paramétrages sont disponibles pour les champs de données suivants:

- Symbole de poids net
- Valeur de poids
- Unité de poids

Lors de la transmission de données, ces champs sont séparés par un espace. La chaîne de données entière est terminée avec le caractère de fin de ligne défini pour l'hôte (chapitre 3.6).

Les paramétrages pour les différents champs de données sont expliqués ci-après.

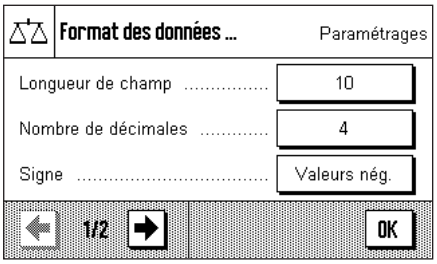


Symbole de poids net

Dans le format de sortie standard, les poids nets ne sont pas identifiés de manière spéciale. Si vous placez un "**N**" devant les valeurs nettes, vous pouvez activer cette fonction et en plus définir la longueur du champ (1 – 10 caractères). Le symbole net est cadré à gauche dans le champ. **Remarque:** Si la balance n'a pas été tarée, le symbole net n'est pas transmis, mais des espaces correspondant à la longueur de champ sélectionnée sont transmis.

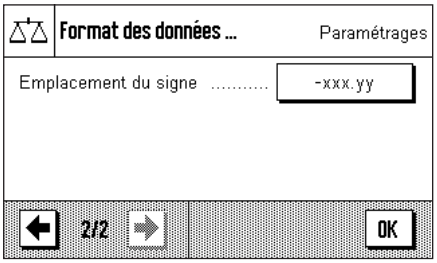
Paramétrage d'origine: Symbole de poids net désactivé.
Longueur du champ 5 caractères.

Format de la valeur de poids



Pour le formatage de la valeur de poids, les options suivantes sont disponibles:

"**Longueur champ**": Longueur totale du champ de données pour la valeur de poids y compris le signe, le point décimal et les décimales (1 – 20 caractères). **Remarque:** Indépendamment de votre paramétrage, il sera émis le nombre nécessaire de positions pour la transmission intégrale de la valeur de poids affichée sur le terminal. La valeur de poids est émise cadrée à droite. **Paramétrage d'origine:** 10.

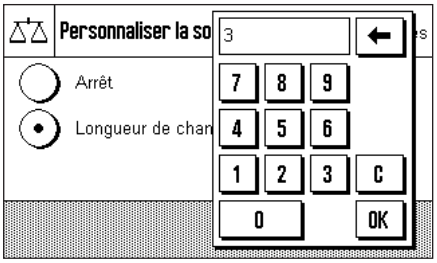


"**No. de décimales**": Nombre de décimales (0 – 6 caractères). Si la valeur paramétrée est inférieure au nombre de décimales affichées sur le terminal, une valeur arrondie avec le nombre choisi de décimales est transmise. **Paramétrage d'origine:** Nombre max. de décimales de la balance.

"**Signe**": Avec le paramétrage "**Toujours**", un signe positif ou négatif est placé devant chaque valeur de poids. Si vous sélectionnez "**Valeurs nég.**", seules les valeurs négatives sont précédées d'un signe moins, les valeurs positives sont transmises sans signe. **Paramétrage d'origine:** "Valeurs nég.".

"**Emplacem. signe**": Avec ce paramétrage, vous définissez si le signe doit se situer immédiatement avant la valeur de poids (cadré à droite) ou doit être cadré à gauche. **Paramétrage d'origine:** cadré à droite (immédiatement avant la valeur de poids).

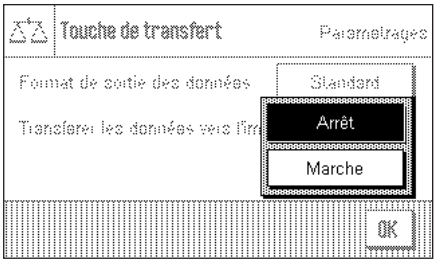
Champ pour l'unité de poids



Dans le format de sortie standard, chaque valeur de poids est émise avec l'unité de poids (en fonction de l'unité d'affichage actuelle). Dans ce menu, vous pouvez choisir si les valeurs de poids doivent être transmises avec ou sans unité et définir en plus la longueur de champ pour l'unité de poids (1 – 5 caractères). Indépendamment de votre paramétrage pour la longueur de champ, il sera toujours émis le nombre nécessaire de positions pour la transmission intégrale de l'unité de poids affichée sur le terminal. L'unité de poids est émise cadrée à gauche (séparée de la valeur de poids par un espace).

Paramétrage d'origine: Émission de l'unité de poids activée.
Longueur du champ 3 caractères.

Transmission de données à l'imprimante

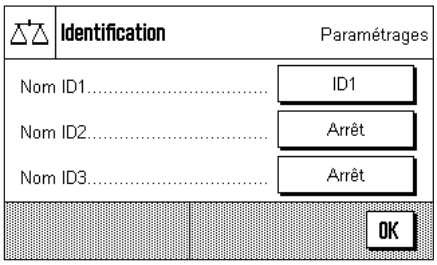


En pressant la touche "**Transfert**", les données sont normalement uniquement transmises à l'hôte. Si en plus, vous souhaitez envoyer les données à l'imprimante, activez le paramétrage "**Transférer les données vers l'imprimante**". **Remarque:** Les paramétrages décrits précédemment pour le formatage des données n'ont aucune influence sur la sortie de données vers l'imprimante, celle-ci est déterminée exclusivement par les paramétrages des comptes rendus (chapitre 4.2.7).

Paramétrage d'origine: Transmission de données désactivée vers l'imprimante ("**Arrêt**").

4.2.10 Définition d'identifications

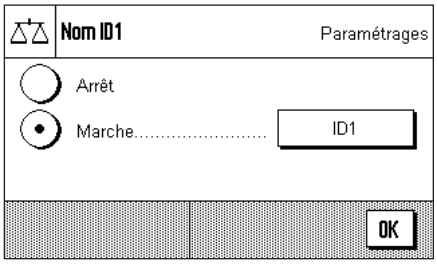
Dans ce menu, vous pouvez activer les 3 identifications, qui sont disponibles avec la touche de fonction "ID" (chapitre 4.2.2) et modifier leurs désignations.



Sélectionnez l'ID que vous souhaitez activer/désactiver ou dont vous souhaitez modifier la désignation. **Remarque:** Les ID désactivées ("Arrêt") ne sont plus disponibles pour la sélection avec la touche de fonction "ID".

Il apparaît ensuite une fenêtre au sein de laquelle vous pouvez activer l'ID et modifier sa désignation.

D'origine, les désignations des ID sont "ID1", "ID2" et "ID3". Celles-ci peuvent être remplacées par vos propres désignations, par ex. par "Client" pour "ID1", "Commande" pour "ID2" et "Lot" pour "ID 3".



Pour modifier la désignation actuelle d'une ID, effleurez la touche correspondante. Il apparaît un champ de saisie alphanumérique, dans lequel vous pouvez entrer la nouvelle désignation (20 caractères au maximum). L'ID est ensuite disponible avec la nouvelle désignation sous la touche de fonction "ID".

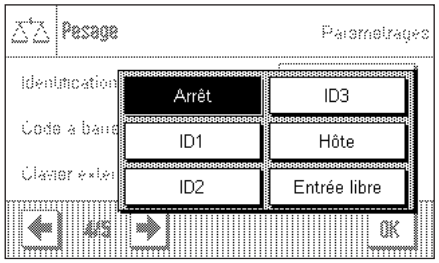
Les désignations entrées apparaissent également comme intitulé des champs d'information correspondant (chapitre 4.2.3) et figurent également sur les comptes rendus imprimés (chapitre 4.2.7).

Au chapitre 4.3.3, vous trouverez des instructions pour l'utilisation des identifications.

Paramétrage d'origine: "ID1" activée (désignation "ID1")

4.2.11 Paramètres pour le traitement de données sous forme de codes à barres

Si un lecteur de code à barres est raccordé à votre balance, vous pouvez définir dans ce menu comment les données de celui-ci doivent être traitées.



Les paramétrages suivants sont disponibles:

"**Arrêt**": Les données de code à barres ne sont pas traitées. Ce paramètre doit être utilisé si aucun lecteur de code à barres n'est raccordé.

"**ID1**","**ID2**","**ID3**": Les données sous forme de codes à barres reçues sont traitées en tant que textes d'identification et affectées à l'identification correspondante (chapitre 4.3.3). Remarque: Au lieu de "ID1", "ID2" et "ID3" apparaissent les désignations définies (chapitre 4.2.10).

"**Hôte**": Les données de code à barres ne sont pas traitées dans la balance, mais sont transmises directement à un PC raccordé. Si aucun PC n'est raccordé ou si celui-ci ne peut pas recevoir les données, celles-ci sont ignorées.

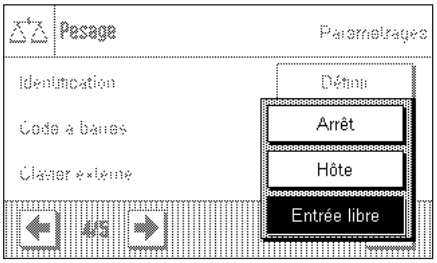
"**Entrée libre**": Les données de code à barres sont écrites dans l'application dans la fenêtre d'entrée actuellement ouverte (p. ex. compteur d'échantillons ou ID) et l'entrée est ensuite automatiquement clôturée. Si aucune fenêtre d'entrée n'est ouverte, les données sont ignorées.

Paramétrage d'origine: "Arrêt".

Remarque: Si vous raccordez un lecteur de codes à barres à votre balance, vous devez paramétrer l'interface en conséquence dans les paramétres système (chapitre 3.6).

4.2.12 Configuration du traitement des entrées au clavier

Si un **clavier externe** est raccordé à votre balance, vous pouvez définir dans ce menu, comment ses données doivent être traitées.



Les paramétrages suivants sont disponibles:

"**Arrêt**": Aucune entrée au clavier n'est traitée. Ce paramétrage doit être utilisé si aucun clavier n'est raccordé.

"**Hôte**": Les entrées au clavier ne sont pas traitées dans la balance mais sont transmises au PC raccordé. Si aucun PC n'est raccordé ou si celui-ci ne peut pas recevoir les données, celles-ci sont ignorées.

"**Entrée libre**": Les entrées au clavier sont écrites dans l'application dans la fenêtre de saisie ouverte actuellement (p. ex. compteur d'opérations ou ID) puis la fenêtre se referme automatiquement. Si aucune fenêtre de saisie n'est ouverte, les données sont ignorées.

Paramétrage d'origine: "Entrée libre".

Remarque: Si vous raccordez un clavier externe à votre balance, vous devez configurer en conséquence l'interface dans les paramétrages système (chapitre 3.6).

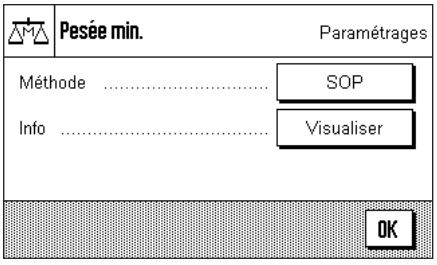
4.2.13 Configuration de la fonction "Pesée minimale"

D'origine, le menu avec les paramétrages pour la fonction "Pesée minimale" est désactivé et n'est pas accessible. La fonction "Pesée minimale" doit être libérée et programmée par un technicien de maintenance. Si vous avez besoin de cette fonction, mais qu'elle n'est pas accessible dans le menu, contactez votre agence METTLER TOLEDO.

Avec la fonction "Pesée minimale", il est garantit que les résultats de la pesée se situent à l'intérieur de tolérances définies, conformément aux exigences de votre système d'assurance qualité.

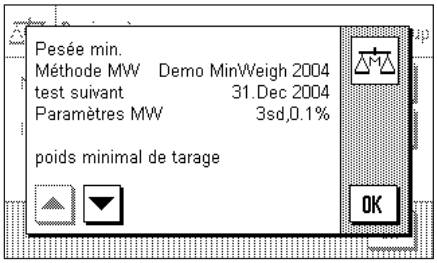
A partir de vos directives d'assurance qualité, le technicien de maintenance va déterminer sur site les pesées minimales nécessaires puis charger ces valeurs dans la balance. Il est possible de définir jusqu'à 3 valeurs de tare avec les pesées minimales correspondantes. De plus, le technicien de maintenance configure les **paramètres de pesage** avec les valeurs nécessaires pour le respect des tolérances. **Ces paramétrages ne peuvent plus être modifiés par l'utilisateur, aussi longtemps que la fonction "Pesée minimale" est active!**

Après programmation de la balance, le technicien de maintenance établit un certificat, dans lequel sont indiqués les mesures ainsi que les tolérances, le poids de tare et le poids minimal correspondants pour la pesée minimale. Si vous travaillez avec la fonction "Pesée minimale", il est garanti que les résultats de pesée correspondent aux spécifications du certificat et ainsi à vos directives d'assurance qualité. Vous trouverez des informations sur l'utilisation de la fonction "Pesée minimale" dans le chapitre 4.3.4.



Si la fonction "Pesée minimale" a été libérée, vous pouvez l'activer ou la désactiver dans le menu. La fonction étant activée, si vous pressez le bouton "Définir", les options suivantes sont à votre disposition:

"**Méthode**": Ceci est la désignation du standard d'assurance qualité selon lequel vous travaillez. 3 méthodes au maximum sont disponibles, p. ex. Demo MinW...", "USP", et "SOP". **Remarque:** Pour ces noms, il s'agit uniquement de désignations prédéfinies, le technicien pouvant les adapter à vos besoins, par exemple si vous travaillez avec des méthodes d'assurance qualité propres à l'entreprise.



"**Info**": Après pression du bouton "Visualiser", s'ouvre une fenêtre avec des informations sur la fonction "Pesée minimale" (méthode, échéance du prochain test par le technicien de maintenance et la pesée minimale nécessaire définie par le technicien de maintenance par rapport aux valeurs de la tare de référence). Par pression de la touche «🖶», vous pouvez imprimer les informations.

Paramétrage d'origine: Fonction "Pesée minimale" désactivée ("Arrêt").

4.3 Travail avec l'application "Pesage"

Dans le chapitre 2.3, vous avez déjà appris comment réaliser une pesée simple. Dans le présent chapitre, nous vous montrons comment utiliser dans la pratique les différentes fonctions de l'application "Pesage".

4.3.1 Modification de la résolution du résultat de pesée

D'origine, la balance est paramétrée pour qu'elle affiche le résultat de pesée avec la résolution maximale en fonction du modèle (correspondant à 1d). Durant votre travail, vous pouvez à tout moment modifier la résolution du résultat de pesée.

Pour que vous puissiez modifier la résolution du résultat de pesée, il faut que la touche de fonction correspondante soit activée (chapitre 4.2.2). Avec cette touche de fonction, vous pouvez faire afficher le résultat de pesée avec une résolution 10x plus faible, autrement dit, avec une décimale de moins.

4.3.2 Travail avec le compteur d'opérations

Lors de l'impression du compte rendu, le compteur d'opérations fait précéder automatiquement chaque valeur de poids d'un numéro qui sera incrémenté de 1 à chaque nouvelle impression.

Pour que vous puissiez travailler avec le compteur d'opérations, il faut que la touche de fonction correspondante soit activée (chapitre 4.2.2).

Lorsque vous pressez cette touche de fonction, il apparaît un champ de saisie numérique au sein duquel vous pouvez définir la valeur de départ du compteur d'opérations. D'origine, il est paramétré par défaut sur 0, autrement dit, le compteur d'opérations est désactivé. Si vous souhaitez activer le compteur d'opérations, entrez une valeur de départ comprise entre 1 et 999.

```
1 N        35.87 g

2 N        60.24 g

3 N        80.48 g
```

A chaque impression d'un compte rendu de pesée à l'aide de la touche «🖶» les valeurs de poids sont précédées d'un compteur d'opérations, incrémenté de 1 à chaque nouvelle impression. Lorsque le compteur a atteint la valeur maximale de 999, la numérotation redémarre à 1.

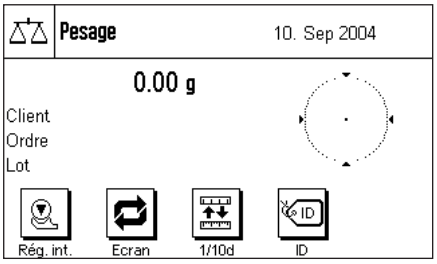
Remarque: Le compteur d'opérations fonctionne également avec l'impression automatique du compte rendu (chapitre 4.2.4).

4.3.3 Travail avec des identifications

Les identifications sont des textes descriptifs relatifs aux différentes opérations de pesage qui permettent une affectation parfaite des substances à peser à des commandes ou des clients définis. Les identifications sont également imprimées sur les comptes rendus (ou transmises à un ordinateur raccordé).

Pour que vous puissiez travailler avec les identifications, la touche de fonction "ID" doit être activée (chapitre 4.2.2). Avec la touche de fonction vous pouvez appeler les 3 identifications disponibles. **Remarque:** Si les ID sont désactivées, la touche de fonction apparaît en estompé et ne peut pas être actionnée. Dans ce cas, vous devez d'abord activer les ID (chapitre 4.2.10), avant de pouvoir utiliser les identifications.

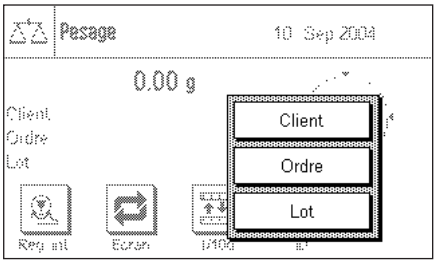
D'origine, les 3 identifications sont désignées par "ID1", "ID2" et "ID3". Vous pouvez remplacer ces désignations par des titres significatifs propres à votre application (chapitre 4.2.10). Les désignations sélectionnées (par ex. "Client" pour ID1, "Commande" pour ID2 et "Lot" pour ID3) sont ensuite disponibles avec la touche de fonction "ID". .



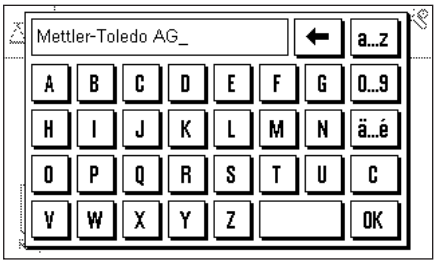
Pour le travail avec les identifications, nous vous recommandons d'activer également les champs d'information correspondants (chapitre 4.2.3). Les champs d'information portent les désignations que vous avez sélectionnées pour les 3 identifications.

L'exemple ci-contre montre l'écran de la balance après l'activation de la touche de fonction ID et des champs d'information ID.

L'exemple de travail ci-après se base sur les désignations ID, telles qu'elles ont été définies dans l'exemple ci-dessus.

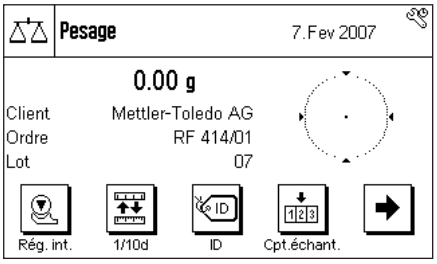


Lorsque dans l'application, vous exécutez une commande pour un client, pressez la touche de fonction "ID". Ensuite, vous pouvez sélectionner les identifications pour lesquelles vous souhaitez entrer un texte (par ex. "client").



Il apparaît un champ pour l'entrée du nom du client (voir l'illustration ci-contre). Entrez le nom et validez votre entrée par la touche "**OK**".

Après avoir pressé la touche "ID" et sélectionné l'ID "Commande", un champ identique apparaît pour l'entrée de la désignation de la commande, et après avoir pressé la touche de fonction "ID" et sélectionné l'ID "Lot", vous pouvez entrer la désignation du lot. Chaque identification peut avoir jusqu'à 20 caractères maximum.



Après la clôture de toutes les entrées, vous pouvez encore une fois, à l'aide des champs d'information, vérifier sur l'écran les identifications choisies.

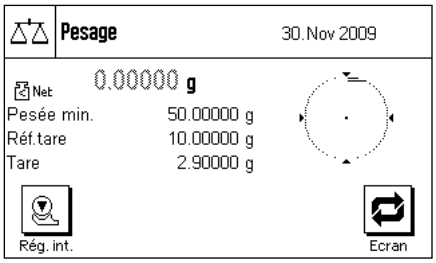
Toutes les identifications restent en mémoire, jusqu'à ce qu'elles soient remplacées par de nouvelles désignations.

```
Client
     Mettler-Toledo AG
Ordre          RF 414/01
Lot                   07
     N       114.46 g
```

Si vous avez défini le compte rendu de pesée de telle façon que les identifications soient également imprimées (chapitre 4.2.7), ce sont aussi bien les désignations ID définies (p. ex. "Client") que le texte saisi (p. ex. "Mettler-Toledo AG") qui sont imprimés. L'illustration ci-contre représente un compte rendu avec les identifications selon l'exemple donné ci-dessus.

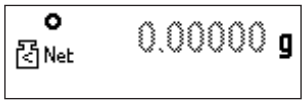
4.3.4 Utilisation de la fonction "Pesée minimale"

La fonction "Pesée minimale" assure que les résultats de pesage se situent à l'intérieur de tolérances définies, conformément aux exigences de votre système d'assurance qualité. Cette fonction doit être libérée et programmée par un technicien de maintenance. Afin que vous puissiez travailler avec la fonction "Pesée minimale", celle-ci doit être activée dans le menu (chapitre 4.2.13). Dès que la fonction est active, un petit symbole poids avec le caractère "<" apparaît sur l'écran au-dessus du résultat de la pesée. Nous vous recommandons d'activer en plus les trois champs d'information "Pesée min.", "Réf. tare" et "Tare" (chapitre 4.2.3).



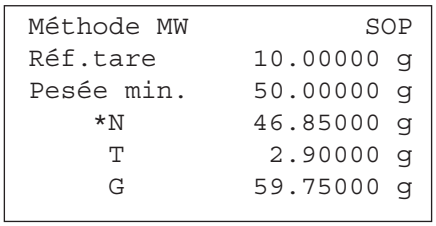
Pressez la touche «→0←» pour mettre l'affichage à zéro. Posez la tare (récipient de pesage) sur le plateau puis pressez la touche «→T←» pour tarer la balance. La balance détermine la valeur de la tare et l'affiche dans le champ d'information "Tare". A côté de l'affichage du poids apparaît le symbole **"Net"** (poids net).

Dans le champ d'information "Pesée min." apparaît la pesée minimale nécessaire pour la tare actuelle (50.00 g dans l'exemple ci-contre). En plus, la valeur de référence de la tare (qui détermine la pesée minimale) apparaît dans le champ d'information "Réf. tare". **Remarque:** Si plusieurs valeurs de tare de référence ont été programmées par le technicien de maintenance (et les pesées minimales correspondantes), la valeur affichée bascule automatiquement dans la plage correspondant au poids de tare posé. En même temps, la pesée minimale change également.



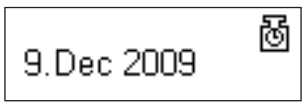
Dans l'exemple ci-contre, le petit **symbole poids** (icône d'état) et les **chiffres affichés estompés** de la valeur de poids signalent que la pesée minimale n'est pas encore atteinte actuellement et que la valeur de poids actuelle ne se situe de ce fait pas dans les tolérances prédéfinies par le système d'assurance qualité.

Posez à présent le produit à peser. Dès que la pesée minimale nécessaire est atteinte, le résultat de pesée est affiché avec des chiffres **sombres, bien lisibles** et le petit symbole poids s'éteint.



A l'aide de la touche «🖶», vous pouvez imprimer le résultat de la pesée. L'illustration ci-contre montre un extrait d'un modèle de compte rendu dans lequel sont mentionnées les valeurs configurées pour la fonction "Pesée minimale" (méthode, tare de référence et pesée minimale nécessaire) ainsi que les valeurs de poids actuelles. L'étoile à gauche du poids net signale que la pesée minimale n'a pas été atteinte selon l'exemple ci-contre et que la valeur ne satisfait pas aux directives d'assurance qualité.

Remarque



Si l'icône d'état ci-contre (petit symbole poids avec horloge) apparaît sur l'écran en haut à droite (en dessous de la date et de l'heure), le prochain test pour la fonction "Pesée minimale" arrive à échéance. Contactez le service après-vente de votre point de vente afin que le technicien de maintenance puisse effectuer le test le plus rapidement possible.

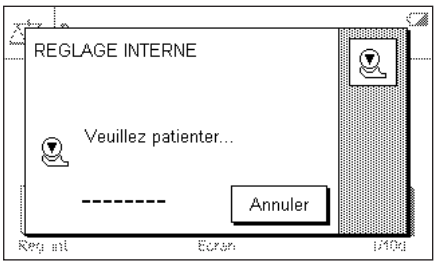
4.4 Réglage de la balance et contrôle du réglage

D'origine, votre balance est paramétrée pour le réglage entièrement automatique FACT (voir Mode d'emploi – Partie 3). FACT règle votre balance de manière entièrement automatique, dès qu'une variation de la changement de la température l'exige. Mais vous pouvez aussi à tout moment effectuer un réglage manuel et/ou contrôle du réglage à l'aide du poids interne ou d'un poids externe.

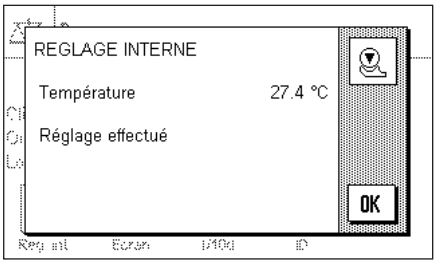
Pour les descriptions suivantes, il est supposé que les touches de fonction correspondantes pour le réglage et les tests (chapitre 4.2.2) sont activées.

4.4.1 Réglage avec le poids interne

En pressant cette touche de fonction, vous pouvez déclencher un réglage de la balance à l'aide du poids interne. Ce réglage peut être lancé à tout moment; mais dans les paramètres système vous pouvez aussi définir que la balance vous invite à effectuer un réglage, dès que la changement de la température a subi une variation (paramètre "CalInfo", chapitre 3.4 du document séparé Mode d'emploi pour les balances XS – Partie 3).



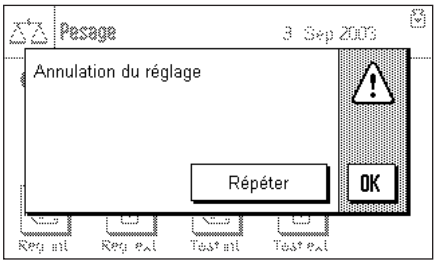
Vous pouvez entendre comment le poids interne est posé puis à nouveau retiré par moteur. La fenêtre ci-contre est affichée durant le réglage. Les symboles sont animés, afin que vous puissiez suivre aussi visuellement l'opération de réglage. Vous pouvez à tout moment quitter l'opération actuelle de réglage en pressant la touche "**Annuler**".



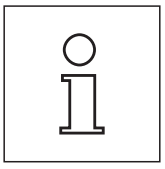
Après la clôture de l'opération, apparaît l'un des deux messages suivants:

Le réglage a été clôturé avec succès. Pressez la touche "**OK**" pour retourner dans l'application.

Si une imprimante est raccordée à la balance, le compte rendu du réglage est automatiquement imprimé selon les paramètres que vous avez choisis dans les paramètres système pour la documentation des réglages (chapitre 3.6 du document séparé Mode d'emploi pour les balances XS – Partie 3). Vous trouvez un compte rendu modèle dans le chapitre 4.4.5.



Une erreur est apparue lors du réglage et l'opération a été annulée. Ce message apparaît également lorsque vous annulez vous-même le réglage. Vous pouvez répéter l'opération de réglage ou retourner dans l'application en pressant la touche "**OK**".

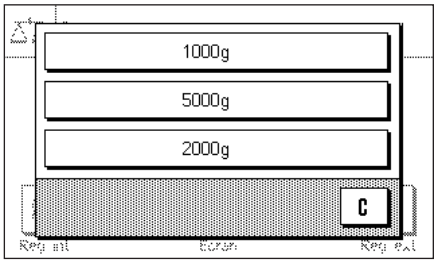


Remarque: Le processus décrit utilise les réglages d'usine. Les options étendues permettent à ce processus de s'adapter à un réglage interne avec des tests internes (voir chapitre 3.4.1 du document séparé Mode d'emploi pour les balances XS – Partie 3).

4.4.2 Réglage avec un poids externe

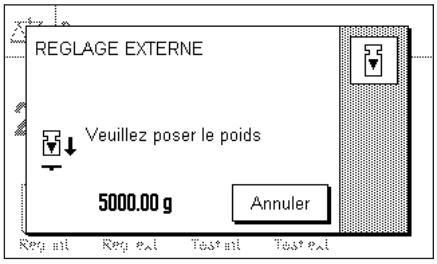
En pressant cette touche de fonction, vous déclenchez un réglage de la balance avec un poids de réglage externe. Ce réglage peut être lancé à tout moment; mais dans les paramètres système vous pouvez aussi définir que la balance vous invite à effectuer un étalonnage, dès que la changement de la température a subi une variation (paramètre "CalInfo", chapitre 3.4 du document séparé Mode d'emploi pour les balances XS – Partie 3).

Remarque: En fonction des prescriptions spécifiques au pays, cette fonction n'est, le cas échéant, pas disponible sur les balances vérifiées.



Après pression de la touche de fonction "Rég. ext." apparaît une liste pour la sélection du poids de réglage (chapitre 3.1.1 du document séparé Mode d'emploi pour les balances XS – Partie 3) sera affichée sur l'écran. Sélectionnez une de ces balances extérieures.

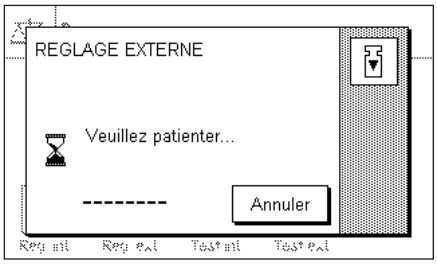
Remarque: Si aucune balance de réglage n'a été définie, aucune sélection pour les balances de réglage ne sera affichée. Le cas échéant, vous serez invité(e) à placer les poids de réglage prédéfinis sur la balance (en fonction de la balance utilisée) (par rapport à la balance utilisée).



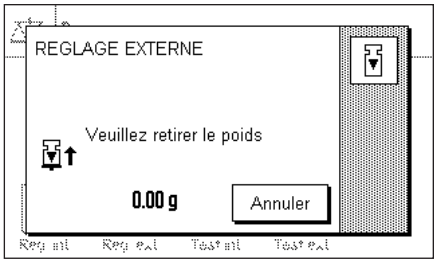
Si au moment du réglage un poids devait encore se trouver sur le plateau de la balance, l'affichage clignotant "0.00 g" vous invite à le retirer. Ensuite, le système vous invite à poser le poids de réglage. Le poids de réglage demandé est affiché au niveau du bord inférieur de la fenêtre.

Important: Assurez-vous de déposer le poids de réglage correct, sinon l'opération de réglage est annulée et un message d'erreur est affiché. Le poids de réglage peut être défini dans les paramètres système (chapitre 3.1.1 du document séparé Mode d'emploi pour les balances XS – Partie 3).

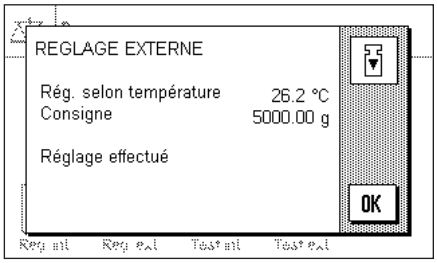
Remarque: Vous pouvez à tout moment quitter l'opération actuelle de réglage en pressant la touche "**Annuler**".



Une fois que vous avez déposé le poids demandé, l'opération de réglage est automatiquement poursuivie. Pendant le réglage, la balance affiche la fenêtre ci-contre.



A la fin du réglage, vous êtes invité à retirer le poids. Retirez le poids de réglage du plateau de la balance.



La balance confirme que le réglage a été clôturé avec succès. Pressez la touche "**OK**" pour retourner dans l'application.

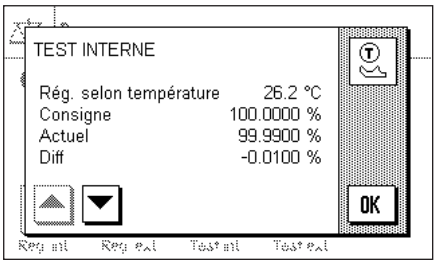
Si une imprimante est raccordée à la balance, le compte rendu du réglage est automatiquement imprimé selon les paramètres que vous avez choisis dans les paramètres système pour la documentation des réglages (chapitre 3.6 du document séparé Mode d'emploi pour les balances XS – Partie 3). Vous trouvez un compte rendu modèle dans le chapitre 4.4.5.

Si une erreur est apparue lors du réglage, il apparaît un message approprié, analogue à celui s'affichant lors du réglage à l'aide du poids interne (voir chapitre précédent).

4.4.3 Contrôle du réglage avec le poids interne

En pressant cette touche de fonction, vous pouvez contrôler le réglage correct de votre balance en utilisant le poids interne.

Le déroulement du processus de contrôle est similaire à celui décrit au chapitre 4.4.1 (uniquement avec les réglages d'usine).



La clôture avec succès de l'opération de contrôle est confirmée par la fenêtre ci-contre. Si une imprimante est raccordée à la balance, le compte rendu du contrôle est automatiquement imprimé selon les paramètres que vous avez choisis dans les paramètres système pour la documentation des contrôles (chapitre 3.6 du document séparé Mode d'emploi pour les balances XS – Partie 3). Vous trouvez un compte rendu modèle dans le chapitre 4.4.5.

Si l'opération de contrôle a été annulée en raison d'une erreur, un message correspondant apparaît.

4.4.4 Contrôle du réglage avec un poids externe

En pressant cette touche de fonction, vous pouvez contrôler le réglage correct de votre balance en utilisant un poids externe.

La même sélection de balance de réglage (chapitre 4.4.2) sera affichée sur l'écran.

Le déroulement de l'opération de contrôle est analogue à celui du réglage avec un poids externe. Après la clôture du contrôle, il apparaît un message analogue à celui apparaissant lors du contrôle du réglage avec un poids interne. Si une imprimante est raccordée à la balance, le compte rendu du contrôle est automatiquement imprimé selon les paramètres que vous avez choisis dans les paramètres système pour la documentation des contrôles (chapitre 3.6 du document séparé Mode d'emploi pour les balances XS – Partie 3). Vous trouvez un compte rendu modèle dans le chapitre 4.4.5.

4.4.5 Comptes rendus de réglage et de test (modèles de comptes rendus)

L'exhaustivité du compte rendu dépend des réglages sélectionnés. Les illustrations suivantes montrent des exemples.

Compte rendu d'un réglage interne ou FACT

```
--- Réglage interne ----
25.Jan 2010        15:59

METTLER TOLEDO

Modèle balance     XS504
Plate-forme SNR:
              1234567890
Terminal SNR: 1128261866


Réglage effectué

Signature

.........................
-------------------------
```

Remarque: dans le cas d'un réglage FACT la ligne de signature n'est pas imprimée.

Compte rendu d'un réglage externe

```
--- Réglage externe ----
25.Jan 2010        16:02

METTLER TOLEDO

Modèle balance     XS504
Plate-forme SNR:
              1234567890
Terminal SNR: 1128261866

Consigne  500.00000 g


Réglage effectué

Signature

.........................
-------------------------
```

Compte rendu d'un test interne

```
----- Test interne -----
25.Jan 2010        16:04

METTLER TOLEDO

Modèle balance     XS504
Plate-forme SNR:
              1234567890
Terminal SNR: 1128261866

Consigne 100.000000 %
Actuel   100.005358 %
Diff.      0.005358 %


Test effectué

Signature

.........................
-------------------------
```

Compte rendu d'un test externe

```
----- Test externe -----
25.Jan 2010        16:07

METTLER TOLEDO

Modèle balance     XS504
Plate-forme SNR:
              1234567890
Terminal SNR: 1128261866

Consigne  500.00000 g
Actuel    499.99946 g
Diff.      -0.00054 g


Test effectué

Signature

.........................
-------------------------
```

5 L'application "Statistiques"

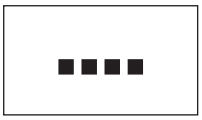
Dans ce chapitre, nous vous présentons l'application "Statistiques". Vous y trouvez des informations pour le travail pratique avec cette application et ses possibilités spécifiques de paramétrage (pour des informations sur les paramétrages système non spécifiques aux applications, voir le chapitre 3).

5.1 Introduction à l'application "Statistiques"

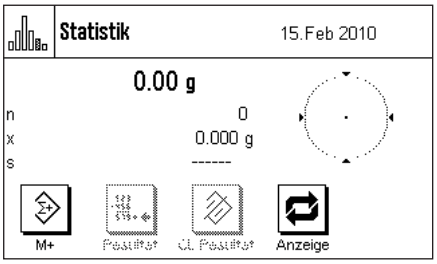
L'application "Statistiques" offre fondamentalement les mêmes possibilités que l'application "Pesage", mais contient cependant en plus des paramétrages et des fonctions pour la saisie statistique et l'exploitation de pesées en série.

De nombreux paramétrages spécifiques à l'application sont identiques à ceux de l'application "Pesage". Vous disposez cependant pour les statistiques de touches de fonction et de champs info supplémentaires. Dans les descriptions ci-après ne sont expliqués en détail que les paramétrages qui diffèrent de l'application "Pesage".

5.2 Sélection de l'application



Si l'application "Statistiques" n'est pas déjà active, pressez la touche «**....**». Dans la fenêtre de sélection, effleurez l'icône de l'application.



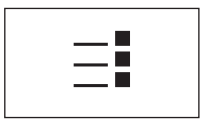
Après la sélection de l'application apparaît l'affichage ci-contre. Les touches de fonctions spéciales et champs d'info pour les statistiques sont activés d'origine. Vous pouvez adapter ces paramétrages à vos besoins, selon la description donnée dans les chapitres suivants.

Remarque: Si les champs info ne devaient pas être affichés sur votre balance, pressez la touche de fonction "Ecran", afin de réduire l'affichage du poids et ainsi créer de la place pour l'affichage des champs info.
Les deux touches de fonction "Résultat" et "CL résultat" sont représentées en gris, puisque les statistiques ne contiennent en ce moment encore aucune valeur.

5.3 Paramétrages pour l'application "Statistiques"

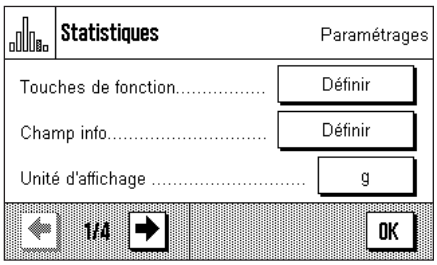
Pour les statistiques sont disponibles différents paramétrages spécifiques avec lesquels vous pouvez adapter l'application à vos besoins.

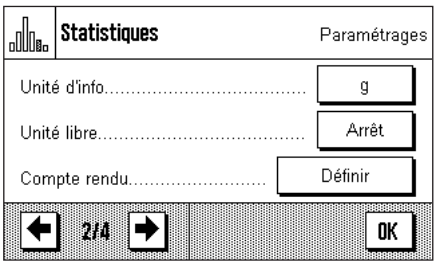
5.3.1 Vue d'ensemble

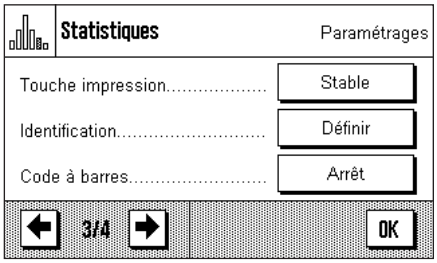


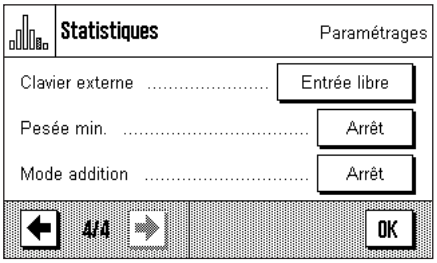
Les paramétrages spécifiques à l'application sont accessibles via la touche «≡». Après avoir pressé cette touche, la première des 4 pages de menu apparaît.

A part quelques rares exceptions, les possibilités de paramétrage pour l'application "Statistiques" sont identiques à celles de l'application "Pesage" (chapitre 4.2). Ci-après ne sont décrits que les paramétrages qui diffèrent. Ceux-ci concernent les menus suivants:









"**Touches de fonction**":
Pour les statistiques sont disponibles des touches de fonction supplémentaires.

"**Champ info**":
Pour les statistiques sont disponibles des champs info supplémentaires.

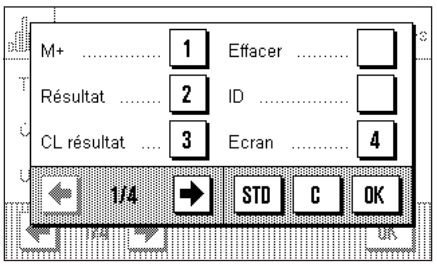
"**Compte rendu**":
Pour les statistiques sont disponibles des informations de compte rendu supplémentaires.

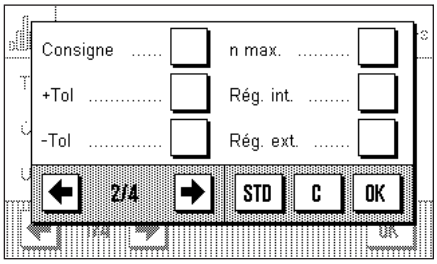
"**Mode addition**":
Dans ce menu qui n'est disponible que dans l'application "Statistiques", vous pouvez activer le mode addition (pesée en série avec tarage automatique).

Dans les chapitres suivants, nous vous présentons en détail les paramétrages spécifiques pour l'application "Statistiques".

5.3.2 Touches de fonction spéciales pour l'utilisation des statistiques

Dans le menu des touches de fonction, vous disposez pour l'utilisation des statistiques des paramétrages suivants:





"**M+**": Cette touche de fonction reprend le poids stable actuel dans les statistiques (chapitre 5.4.1).

"**Résultat**": Cette touche de fonction ouvre la fenêtre des statistiques (chapitre 5.4.1).

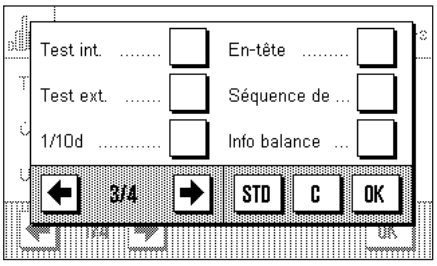
"**CL résultat**": Cette touche de fonction efface les statistiques d'une série de pesées (chapitre 5.4.1).

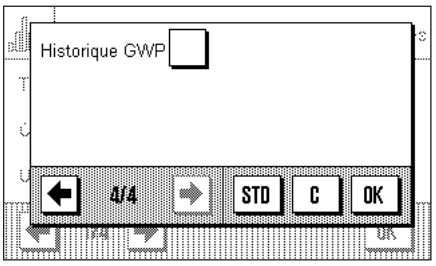
"**Effacer**": Cette touche de fonction efface la dernière valeur de mesure mémorisée (chapitre 5.4.1).

"**Consigne**": Avec cette touche de fonction, vous définissez le poids de consigne voulu (chapitre 5.4.2). Le poids de consigne sert aussi de référence pour les tolérances (décrit ci-après).

"**+Tol**" et "**–Tol**": Ces touches de fonction vous permettent de définir avec quelle précision (tolérances) vous souhaitez doser (chapitre 5.4.2).

"**n max.**": Avec cette touche de fonction, vous définissez le nombre maximal d'échantillons d'une série (chapitre 5.4.1).



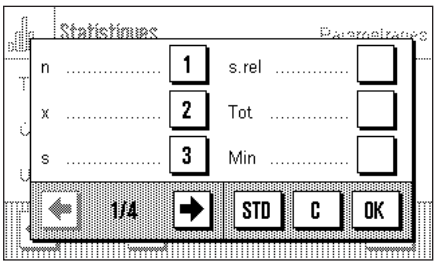


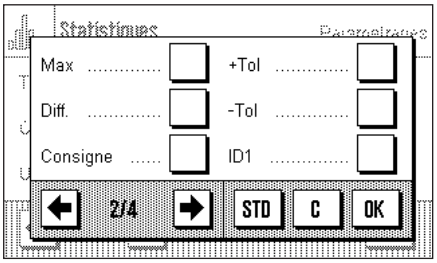
Toutes les autres touches de fonction correspondent à celles de l'application "Pesage" (chapitre 4.2.2).

Paramétrage d'origine: "M+", "Résultat", "CL résultat" et "Ecran" activées (dans cet ordre).

5.3.3 Champs info spéciaux pour les statistiques

Sur les deux premières pages du menu pour les champs info, vous disposez pour l'**affichage des valeurs statistiques** des paramétrages suivants:





"**n**": Nombre d'échantillons dosés.

"**x**": Poids moyen de tous les échantillons.

"**s**" et "**s.rel**": Ecart type sous forme de valeur absolue ou de pourcentage.

"**Tot**": Poids cumulé de toutes les pesées individuelles.

"**Min**" et "**Max**": Plus petite ou plus grande valeur de poids déterminée de la série de mesure actuelle.

"**Diff**": Différence entre la plus petite et la plus grande valeur de poids.

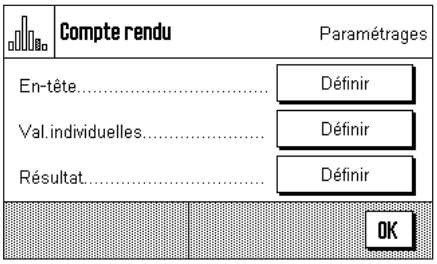
"**Consigne**": Indique le poids de consigne saisi via la touche de fonction portant le même nom.

"**+Tol**" et "**–Tol**": Ces champs info indiquent les tolérances saisies via les touches de fonction portant le même nom.

Tous les autres champs info correspondent à ceux de l'application "Pesage" (chapitre 4.2.3).

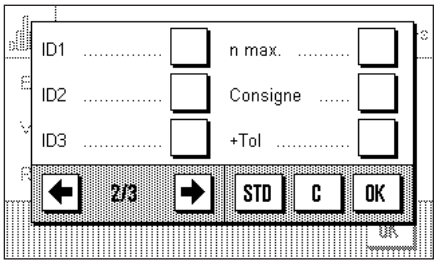
Paramétrage d'origine: "n", "x" et "s" activés (dans cet ordre).

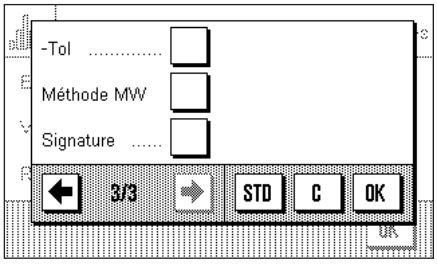
5.3.4 Informations spéciales de compte rendu pour les statistiques



Dans les trois sous-menus dans lesquels vous pouvez définir les options pour l'en-tête des comptes rendus, pour l'impression des valeurs individuelles et pour le résultat, vous disposez pour les statistiques de paramétrages supplémentaires qui sont décrits ci-après.

Remarque: Les autres informations de compte rendu disponibles correspondent à celles de l'application "Pesage" (chapitre 4.2.7) et ne sont pas mentionnées ici.





En-tête des comptes rendus

Sur la deuxième et troisième page de ce sous-menu, sont disponibles des paramétrages supplémentaires pour les statistiques:

"**n max.**": Imprime le nombre maximal d'échantillons défini de la série.

"**Consigne**": Imprime le poids de consigne défini.

"**+Tol**" et "**–Tol**": Les tolérances définies sont imprimées.

Paramétrage d'origine: "Nom appl." ("Statistiques" est imprimé), il n'y a donc pas d'informations spécifiques qui sont activées pour les statistiques.

L'en-tête est automatiquement imprimé, si lors des pesées en série, la touche de fonction "**M+**" est pressée pour reprendre la première valeur de poids dans les statistiques. Mais l'en-tête peut aussi être imprimé séparément en pressant la touche de fonction "En-tête".

Impression des valeurs individuelles

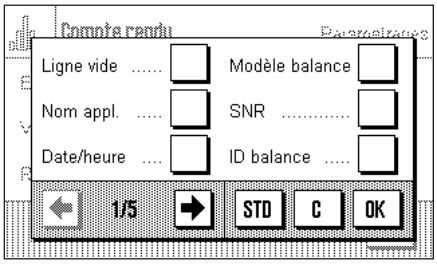
Dans ce sous-menu, vous disposez pour les statistiques des mêmes paramétrages supplémentaires que pour l'en-tête ("n max.", "Consigne", "+Tol" et "–Tol").

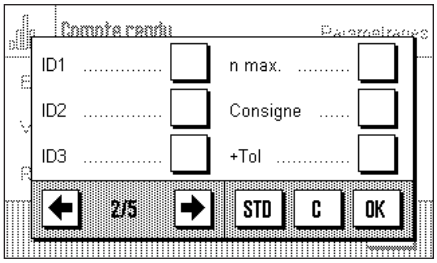
Paramétrage d'origine: "Net" (valeur de poids net de la pesée actuelle), il n'y a donc pas d'informations spécifiques activées pour les statistiques.

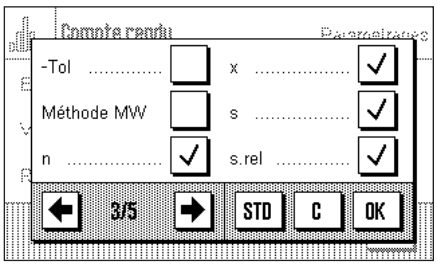
Une valeur individuelle est automatiquement imprimée, si lors de pesées en série la touche de fonction "**M+**" est pressée. Mais une valeur individuelle peut aussi être imprimée séparément en pressant la touche «🖶».

Impression du résultat

Dans ce sous-menu, vous définissez quelles informations statistiques supplémentaires doivent être mentionnées dans le compte rendu du résultat:







"**n max.**": Nombre maximal d'échantillons défini de la série.

"**Consigne**": Poids de consigne défini.

"**+Tol**" et "**–Tol**": Tolérances définies.

"**n**": Nombre d'échantillons dosés.

"**x**": Poids moyen de tous les échantillons.

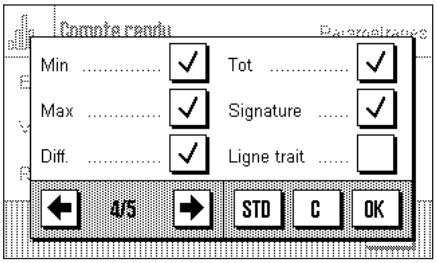
"**s**" et "**s.rel**": Ecart type sous forme de valeur absolue ou de pourcentage.
Remarque: Ces deux valeurs ne sont documentées que si les statistiques contiennent au moins 3 valeurs, sinon apparaissent des traits horizontaux à la place des valeurs.

"**Min**" et "**Max**": Plus petite ou plus grande valeur de poids déterminée de la série de mesures actuelle.

"**Diff**": Différence entre la plus petite et la plus grande valeur de poids.

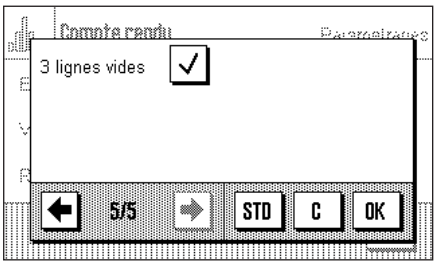
"**Tot**": Poids cumulé de toutes les pesées individuelles mémorisées.

Paramétrage d'origine: "n", "x", "s", "s.rel", "Min", "Max", "Diff" et "Tot". De plus, sont activés les paramétrages "Signature" et "3 lignes vides" (chapitre 4.2.7).



Le compte rendu du résultat est imprimé, si la touche «🖶» est pressée lorsque la fenêtre des statistiques est ouverte. Si un nombre d'échantillons ("n max.") déterminé est défini pour une pesée en série, le compte rendu du résultat est automatiquement imprimé dès que la valeur de poids du dernier échantillon a été reprise dans les statistiques à l'aide de la touche "**M+**".

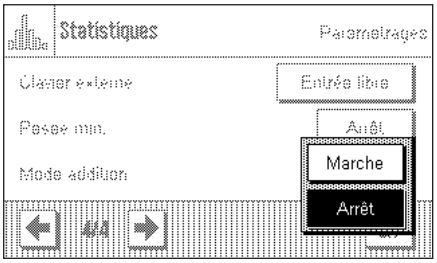
Remarque: "n max.", "Consigne", "+Tol" et "–Tol" sont imprimés dans le compte rendu du résultat, mais ne sont cependant pas affichés dans la fenêtre des statistiques.



Vous trouvez un **compte rendu modèle avec des valeurs statistiques** dans le chapitre 5.4.3.

5.3.5 Activation du mode addition

Dans ce menu qui n'est disponible que dans l'application "Statistiques", vous pouvez activer ou désactiver le mode addition. Lors de pesées en série avec le mode addition activé, les échantillons ne doivent pas être retirés du plateau de la balance.



"**Arrêt**": Le mode addition est désactivé.

"**Marche**": Le mode addition est activé. Lorsque la touche de fonction «**M+**» a été pressée, le résultat de pesée d'un échantillon est repris dans les statistiques et la balance est ensuite automatiquement tarée. Le prochain échantillon peut être dosé, sans que l'échantillon précédent soit retiré du plateau de la balance.

Paramétrage d'origine: "Arrêt".

5.4 Travail avec l'application "Statistiques"

Dans ce chapitre, vous apprenez comment travailler avec l'application "Statistiques". Vous pouvez bien-sûr définir une tare, modifier la résolution du résultat de pesée, travailler avec des identifications, etc. De par l'application "Pesage" (chapitre 4.3), vous connaissez déjà ces possibilités et c'est pourquoi, elles ne sont pas à nouveau mentionnées ici.

5.4.1 Saisie statistique de pesées en série

Préparamétrages

M+

Résultat

CL résultat

Effacer

n max.

Afin que vous puissiez utiliser les statistiques, il faut au moins que les 3 touches de fonction ci-contre soient activées (chapitre 5.3.2).

De plus, il est recommandé d'activer les deux touches de fonction ci-contre, elles permettent l'effacement de valeurs erronées ("Effacer") et la définition du nombre d'échantillons qu'une série de pesées doit comporter ("n max.").

Pour une utilisation optimale des fonctions statistiques, une imprimante devrait être raccordée à votre balance. Si ce n'est pas le cas, nous vous recommandons d'activer pour les statistiques les trois champs info les plus importants pour votre application (p. ex. "n", "x" et "Tot", voir chapitre 5.3.3).

Remarque: Si vous utilisez une "Unité libre" au début d'une pesée en série (chapitre 4.2.6), l'unité de poids ne peut à nouveau être modifiée que lorsque la série de mesures est terminée.

Déroulement du travail

Lorsque le nombre d'échantillons à doser est prédéfini pour une série, vous pouvez presser la touche de fonction "**n max.**" et saisir le nombre d'échantillons (max. 999). Après le dosage du dernier échantillon, la série est automatiquement clôturée et le compte rendu du résultat est imprimé. **Remarques:** Cette touche de fonction n'est active que si les statistiques ne contiennent encore aucune valeur de mesure. Si vous entrez pour "**n max.**" la valeur 0 (zéro), la série n'est pas limitée et vous pouvez doser jusqu'à 999 échantillons.

Si vous travaillez avec un récipient de pesage, posez celui-ci sur le plateau et pressez la touche «→**T**←» pour tarer la balance.

Posez le premier échantillon et pressez la touche de fonction "**M+**" pour reprendre le poids dans les statistiques. Dès que la valeur de poids est stable (les traits horizontaux disparaissent de l'affichage), la valeur est reprise dans les statistiques. L'en-tête du compte rendu est imprimé conjointement avec le résultat (valeur individuelle) de la pesée actuelle (chapitre 5.3.4).

Retirez le premier échantillon. **Remarque:** Si vous avez activé le mode addition (chapitre 7.3.5), vous pouvez laisser l'échantillon sur le plateau, puisque la balance est automatiquement tarée après pression de la touche de fonction "**M+**".

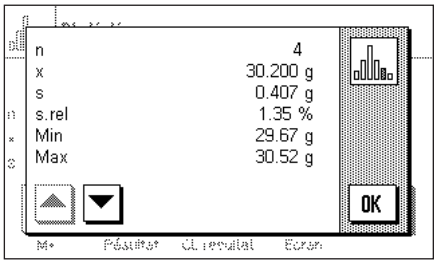
Posez dans l'ordre les autres échantillons. Validez chaque valeur de poids avec la touche de fonction "**M+**", retirez l'échantillon et tarez la balance (ce n'est pas nécessaire lorsque le mode addition est activé). Lors de chaque pression de "**M+**", la valeur individuelle déterminée est automatiquement imprimée.

Remarques

– Si vous pressez la touche de fonction "**M+**", sans qu'une variation de poids ait eu lieu, un message d'erreur apparaît. Le système empêche ainsi que vous saisissiez deux fois le même échantillon.

– Si par erreur, vous avez posé sur le plateau un mauvais poids et mémorisé le résultat de pesée, vous pouvez effacer la dernière valeur à l'aide de la touche de fonction "**Effacer**" (disponible uniquement si des valeurs sont déjà présentes dans la mémoire, sinon la touche est représentée en gris et ne peut pas être activée). Après l'effacement d'une valeur, la touche devient inactive et ne fonctionne à nouveau que lorsque la prochaine valeur a été reprise dans les statistiques.

Lorsque vous avez dosé tous les échantillons, pressez la touche de fonction "**Résultat**" (disponible uniquement si des valeurs sont déjà présentes dans la mémoire, sinon la touche est représentée en gris et ne peut pas être activée). Cela clôture provisoirement la procédure de mesure et ouvre la fenêtre des statistiques (vous pouvez néanmoins continuer la série à tout moment). **Remarque:** Si avant le début du pesage, vous avez défini le nombre d'échantillons de la série à l'aide de la touche de fonction "**n max.**", après le dosage du dernier échantillon, la fenêtre des statistiques est automatiquement ouverte avec le message signalant que le nombre maximal d'échantillons a été atteint.



La fenêtre des statistiques contient les résultats de la série de pesées (sont affichées les informations que vous avez sélectionnées pour l'impression du compte rendu du résultat, voir chapitre 5.3.4). Veuillez tenir compte des remarques dans le chapitre 5.4.3 concernant les unités, la résolution et la précision des valeurs affichées.

Avec les touches flèche, vous pouvez naviguer entre les différentes pages écran. En pressant la touche «🖶», vous pouvez imprimer le compte rendu du résultat.

Dans le chapitre 5.4.3, vous trouvez un compte rendu modèle complet avec toutes les valeurs statistiques.

Si vous clôturez définitivement la procédure de mesure et que vous voulez effacer la mémoire pour une prochaine série, pressez la touche de fonction "**CL résultat**" (pour des raisons de sécurité apparaît une demande de confirmation que vous devez valider avant que les statistiques ne soient effectivement effacées). **Remarque:** Si la touche est représentée en gris, les statistiques ne contiennent aucune valeur.

5.4.2 Dosage vers une valeur de consigne

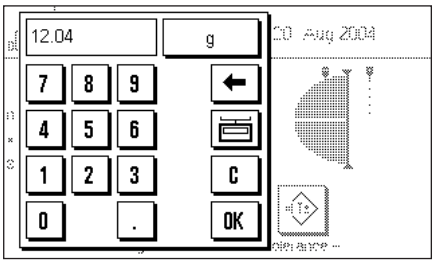
L'application "Statistiques" vous propose des fonctions supplémentaires qui vous facilitent le dosage vers une valeur de consigne définie. Vous pouvez utiliser ces fonctions aussi bien pour des pesées individuelles que pour des pesées en série en employant les statistiques.

Préparamétrages

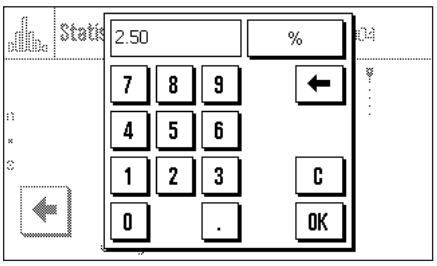
Afin que vous puissiez saisir un poids de consigne ainsi que les tolérances associées, il faut que les touches de fonction ci-contre soient activées (chapitre 5.3.2). Pour que les valeurs définies soient visibles à l'affichage, vous pouvez au besoin également activer les champs info de même nom (chapitre 5.3.3).

Déroulement du travail

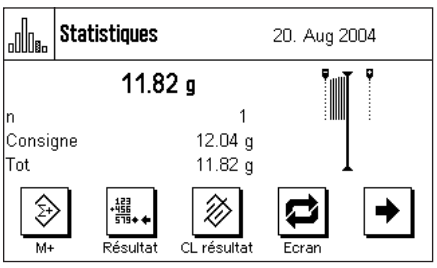
Remarque: Si des valeurs sont déjà présentes dans les statistiques, les touches de fonction pour la saisie du poids de consigne et des tolérances sont inactives. Dans ce cas, vous devez effacer les statistiques à l'aide de la touche de fonction "**CL résultat**", avant de pouvoir définir le poids de consigne et les tolérances.



Pressez la touche de fonction "**Consigne**" pour saisir le poids de consigne voulu. Entrez au clavier le poids de consigne voulu (si un poids correspondant au poids de consigne se trouve déjà sur la balance, vous pouvez directement le reprendre en effleurant le bouton portant l'icône d'une balance). Contrôlez l'unité de poids, elle est affichée à droite de la valeur de consigne. En effleurant l'unité de poids, une liste des unités disponibles apparaît. **Remarque:** Les unités ne sont pas automatiquement converties, autrement dit, si vous avez saisi une valeur dans une unité, cette valeur subsiste, même si vous modifiez l'unité de poids.
Après saisie de la valeur, pressez le bouton "**OK**" pour activer le poids de consigne.



Avec les deux touches de fonction "**+Tolérance**" et "**–Tolérance**", vous pouvez définir avec quelle précision vous voulez doser. La fenêtre de saisie ressemble à celle pour la valeur de consigne. D'origine, les deux valeurs de tolérance sont paramétrées sur 2.5 %.
Après saisie de la valeur appropriée, pressez le bouton "**OK**" pour activer la tolérance.
Remarque: Les échantillons se trouvant hors tolérances sont spécialement repérés (par ">T" ou "<T") lors de l'impression d'un compte rendu des valeurs individuelles.



Dès que vous avez saisi la valeur de consigne et les tolérances, le guide optique pour les dosages ("SmartTrac") apparaît à l'écran avec les repères signalant les limites de tolérance qui vous facilitent le dosage vers le poids de consigne: vous pouvez doser approximativement vos échantillons jusqu'à ce que la valeur de tolérance inférieure soit atteinte et ensuite effectuer au besoin un dosage fin jusqu'à la valeur de consigne.

5.4.3 Compte rendu modèle avec valeurs statistiques

```
------ Statistique -----
25.Jan 2010          12:57
Modèle balance    XS6002S
Plate-forme SNR:
              1234567890
Terminal SNR: 1234567890
ID balance        E-Lab 1
Consigne       12.04 g
+Tol            2.50 %
-Tol            2.50 %
n                  4
x             12.040 g
s              0.259 g
s.rel           2.15 %
Min            11.82 g
Max            12.32 g
Diff            0.50 g
Tot            45.16 g

Signature


.......................
```

L'illustration ci-contre montre un compte rendu modèle avec des valeurs statistiques. De vos paramétrages individuels de compte rendu dépend quelles valeurs sont imprimées en tant que valeur individuelle et en tant que résultat (chapitre 5.3.4).

Ci-après ne sont expliquées que les informations statistiques se trouvant dans le compte rendu modèle ci-contre. Dans le chapitre 4.2.7, vous trouvez les indications relatives aux autres informations de compte rendu:

"**Consigne**": Poids de consigne défini.

"**+Tol**": Tolérance plus définie.

"**–Tol**": Tolérance moins définie.

"**n**": Nombre d'échantillons dosés.

"**x**": Poids moyen de tous les échantillons. La valeur est imprimée dans l'unité actuelle affichée. La résolution de la valeur imprimée est 10 fois plus élevée que celle de la valeur de mesure avec la résolution la plus élevée au sein de la série de mesures.

"**s**": Ecart type au sein de la série. La valeur est imprimée dans l'unité actuelle affichée. La résolution de la valeur imprimée est 10 fois plus élevée que celle de la valeur de mesure avec la résolution la plus élevée au sein de la série de mesures.

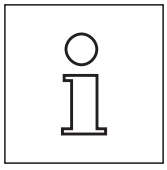
"**s.rel**": Ecart type relatif au sein de la série (en pourcentage). La valeur est toujours imprimée avec 2 décimales.

"**Min**": Plus petite valeur de poids déterminée de la série de mesures actuelle. Le nombre de décimales et l'unité correspondent aux valeurs qui étaient visibles dans l'affichage du résultat lors de la reprise de la valeur de mesure.

"**Max**": Plus grande valeur de poids déterminée de la série de mesures actuelle. Le nombre de décimales et l'unité correspondent aux valeurs qui étaient visibles dans l'affichage du résultat lors de la reprise de la valeur de mesure.

"**Diff**": Différence entre la plus petite et la plus grande valeur de poids de la série de mesures actuelle. La valeur est imprimée dans l'unité actuelle affichée. Le nombre de décimales de la valeur imprimée correspond à celui de la plus petite ou de la plus grande valeur de poids avec la résolution la plus élevée.

"**Tot**": Poids cumulé de toutes les pesées individuelles mémorisées. La valeur est imprimée dans l'unité actuelle affichée. Le nombre de décimales correspond à celui de la valeur de mesure avec la résolution la plus élevée au sein de la série de mesures.



Information importante pour l'interprétation des résultats imprimés

Les valeurs "**x**" et "**s**" sont des résultats calculés qui sont affichés avec une résolution plus élevée que les valeurs de mesure individuelles. Pour les petites séries de mesures (moins de 10 valeurs de mesure env.) et pour les séries de mesures qui présentent de petits écarts, la signification de la dernière décimale ne peut pas être garantie.

5.4.4 Formules utilisées pour le calcul des valeurs statistiques

Calcul de la valeur moyenne et de l'écart type

Désignations

x_i = Valeurs de mesure individuelles d'une série de mesures de n valeurs de mesure $i = 1..n$
$\bar{x}$ = Valeur moyenne et écart type s de ces valeurs de mesure

Pour la valeur moyenne s'applique:

$$\bar{x} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x_i \qquad (1)$$

La formule connue de la littérature pour le calcul de l'écart type s

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1}\sum \left(x_i - \bar{x}\right)^2} \qquad (2)$$

ne convient pas pour le calcul numérique, puisque pour les séries de mesures avec de très faibles écarts entre les valeurs individuelles, le carré de la différence (valeur individuelle - valeur moyenne) peut entraîner une suppression. En outre, en cas d'application de cette formule, chaque valeur de mesure individuelle devrait être mémorisée avant que l'écart type ne puisse être déterminé à la fin.

La formule suivante est mathématiquement équivalente, mais est numériquement bien plus stable. Elle peut être déduite par transformation appropriée à partir de (1) et (2):

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1}\left\{\sum_{i=1}^{n} x_i^2 - \frac{1}{n}\left(\sum_{i=1}^{n} x_i\right)^2\right\}}$$

Pour le calcul de la valeur moyenne et de l'écar type, seuls n, $\sum x_i$ et $\sum x_i^{\,2}$ doivent être mémorisés pour l'application de cette formule.

Ecart type
Par l'adaptation de l'échelle des valeurs de mesure, la stabilité numérique peut être améliorée encore davantage:
Avec $\Delta x_i = x_i - X_0$ où X_0 (selon le cas d'application) est soit la première valeur de mesure d'une série de mesures, soit la valeur de consigne d'une série de mesures, il en résulte:

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1}\left\{\sum_{i=1}^{n} (\Delta x_i)^2 - \frac{1}{n}\left(\sum_{i=1}^{n} \Delta x_i\right)^2\right\}}$$

Valeur moyenne
Par conséquent, la valeur moyenne se calcule comme suit:

$$\bar{x} = X_0 + \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} \Delta x_i$$

Ecart type relatif
L'écart type relatif se calcule selon la formule:

$$s_{rel} = \frac{s}{\bar{x}} 100 \qquad \text{Pour-cent}$$

Nombre de chiffres des résultats
Valeur moyenne et écart type sont toujours affichés et imprimés avec une décimale supplémentaire que les valeurs de mesure individuelles correspondantes. Pour l'interprétation des résultats, il faut noter que cette décimale supplémentaire n'est pas représentative en cas de petites séries de mesures (inférieures à env. 10 valeurs de mesure)!
La même chose est valable pour les indications en pourcentage (par exemple pour l'écart type relatif) qui s'effectuent toujours avec deux décimales (par exemple 13.45 %). Ici aussi, la valeur informative des décimales dépend de l'ordre de grandeur des données de sorties!

6 L'application "Formulation"

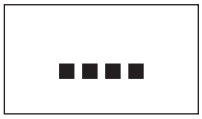
Dans ce chapitre nous vous présentons l'application "Formulation". Vous y trouverez des informations pour le travail avec cette application et sur ses possibilités de paramétrage spécifiques (pour des informations sur les paramétrages système non spécifiques aux applications, voir le chapitre 3).

6.1 Introduction à l'application "Formulation"

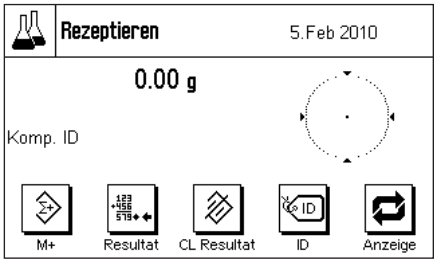
L'application "Formulation" vous permet de doser les composants d'une formule vers un poids de consigne déterminé. Les valeurs de chaque composant (poids de consigne, tolérances, différence par rapport au poids de consigne, etc.) peuvent être mémorisées et après dosage de tous les composants, un compte rendu de formulation peut être imprimé.

Nombreux des paramétrages spécifiques à l'application sont identiques à ceux de l'application "Pesage". Vous disposez toutefois de touches de fonction, de champs d'information et d'informations de compte rendu supplémentaires pour la formulation. Dans les descriptions qui suivent ne sont expliqués en détail que les paramétrages qui diffèrent de l'application "Pesage".

6.2 Sélection de l'application



Si l'application "Formulation" n'est pas déjà active, pressez la touche «**....**». Dans la fenêtre de sélection, effleurez l'icône de l'application.



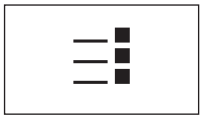
Après sélection de l'application, l'écran ci-contre apparaît. D'origine, les touches de fonction spéciales et champs d'information pour la formulation sont activés. Vous pouvez adapter celles-ci et d'autres paramétrages à vos besoins conformément à la description dans les chapitres suivants.

Remarques: Si les champs d'information ne devaient pas s'afficher sur votre balance, pressez la touche de fonction "Ecran" pour réduire l'affichage du poids et obtenir de la place pour l'affichage des champs d'information.
Les deux touches de fonction "Résultat" et "CL résultat" sont représentées en gris car à cet instant aucune formulation n'a encore été réalisée.

6.3 Paramétrages pour l'application "Formulation"

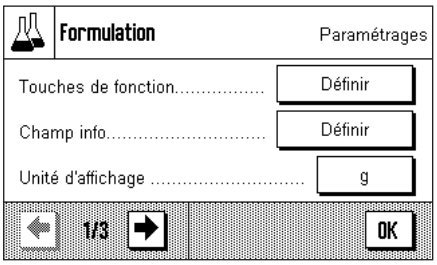
Pour la formulation, différents paramétrages spécifiques sont disponibles et avec lesquels vous pouvez adapter l'application à vos besoins.

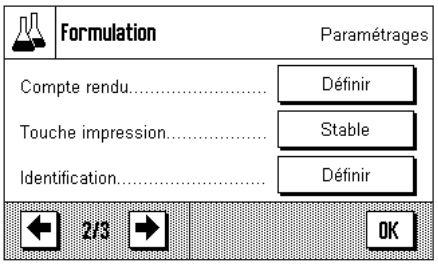
6.3.1 Vue d'ensemble

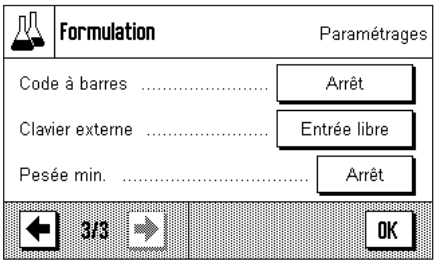


Les paramétrages spécifiques à l'application sont accessibles via la touche «≡». Après pression de cette touche, apparaît la première des trois pages de menu.

A quelques exceptions près, les possibilités de paramétrage pour l'application "Formulation" sont identiques à celles pour l'application "Pesage" (chapitre 4.2). Ci-après ne sont décrits que les paramétrages qui diffèrent. Ceux-ci concernent les menus suivants:







"**Touches de fonction**":
Des touches de fonction supplémentaires sont disponibles pour la formulation.

"**Champ info**":
Des champs d'information supplémentaires sont disponibles pour la formulation.

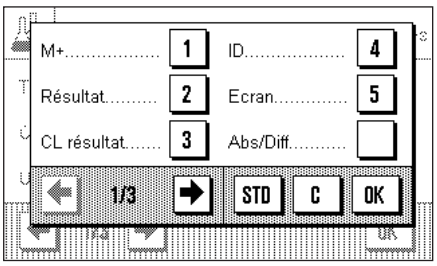
"**Compte rendu**":
Des informations supplémentaires de compte rendu sont disponibles pour la formulation.

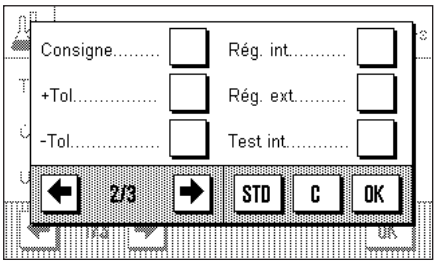
"**Identification**":
Ce menu correspond à celui de l'application "Pesage", mais d'origine des désignations ID spéciales sont définies pour la formulation.

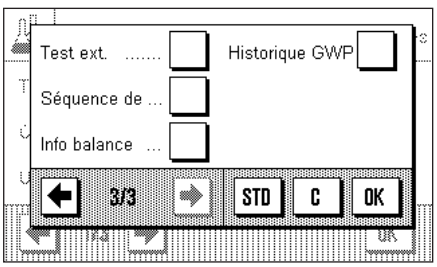
Dans les chapitres suivants, nous vous présentons en détail les paramétrages spécifiques pour l'application "Formulation".

6.3.2 Touches de fonction spéciales pour la formulation

Dans le menu des touches de fonction, les paramétrages suivants sont proposés pour la formulation:







"**M+**": Mémorise le poids net du composant dosé.

"**Résultat**": Ouvre la fenêtre avec les résultats de la formulation.

"**CL résultat**": Efface les résultats d'une formulation.

"**ID**": Cette touche de fonction permet d'affecter des identifications aux composants (textes descriptifs), qui sont aussi mentionnées dans les comptes rendus et champs d'information.

"**Abs/Diff**": Commute l'affichage du poids entre la quantité dosée d'un composant ("Abs"=Absolu) et la quantité restant encore à doser jusqu'à l'obtention du poids de consigne ("Diff" = Différence).

"**Consigne**": Avec cette touche de fonction, vous définissez le poids de consigne voulu pour le composant actuel.

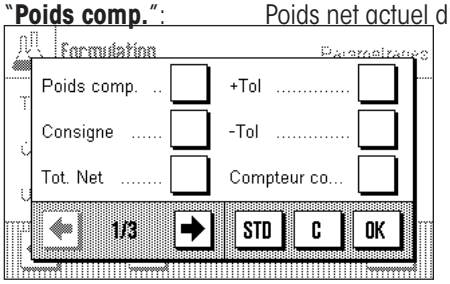
"**+Tol**" et "**–Tol**": Ces touches de fonction vous permettent de définir la précision avec laquelle vous voulez doser un composant.

Toutes les touches de fonction non citées correspondent à celles de l'application "Pesage" (chapitre 4.2.2).

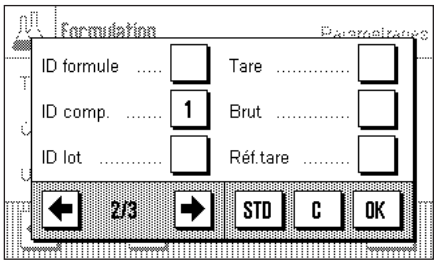
Paramétrage d'origine: "M+", "Résultat", "CL résultat", "ID" et "Ecran" activées (dans cet ordre).

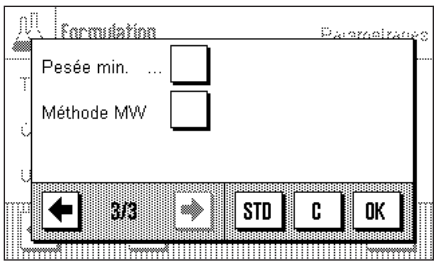
6.3.3 Champs d'information spéciaux pour la formulation

Sur les trois pages du menu pour les champs d'information, les paramétrages suivants sont à votre disposition pour la formulation:



"**Poids comp.**": Poids net actuel d'un composant.





"**Consigne**": Affiche pour le composant actuel le poids de consigne entré avec la touche de fonction de même nom.

"**Tot. net**": Montre le poids total net de tous les composants dosés.

"**+Tol**" et "**–Tol**": Ces champs d'information montrent les tolérances entrées avec les touches de fonction de même nom.

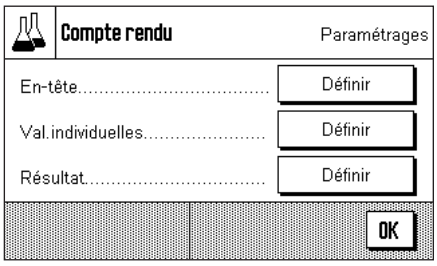
"**Compteur co**": Affiche l'état actuel du compteur de composants (numéro consécutif du composant actuel).

"**..... ID**": Ces champs d'information indiquent les identifications entrées via la touche de fonction "ID" (chapitre 6.3.5). **Remarque:** L'exemple ci-contre montre les désignations ID définies d'origine "ID formule" (ID1), "ID comp" (ID2) et "ID lot" (ID3).

Tous les autres champs d'information correspondent à ceux de l'application "Pesage" (chapitre 4.2.3).

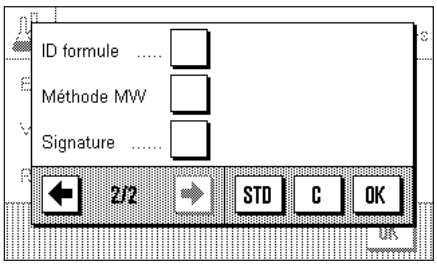
Paramétrage d'origine: "Consigne" et "ID comp" (ID2) activés (dans cet ordre).

6.3.4 Informations spéciales de compte rendu pour la formulation



Dans les trois sous-menus, vous réalisez les paramétrages pour le compte rendu imprimé, subdivisés en En-tête, Valeurs individuelles et Résultat. Pour la formulation, vous disposez de paramétrages supplémentaires qui sont décrits ci-dessous.

Remarque: Les autres informations de compte rendu disponibles correspondent à celles de l'application "Pesage" (chapitre 4.2.7) et ne sont pas expliquées.



En-tête des comptes rendus

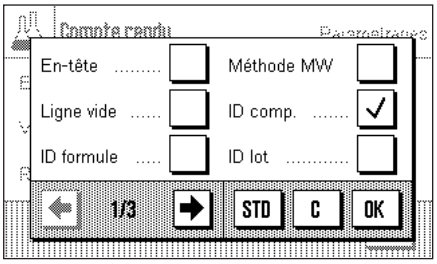
Contrairement à l'application "Pesage", ce sous-menu ne propose que une identification au lieu de trois:

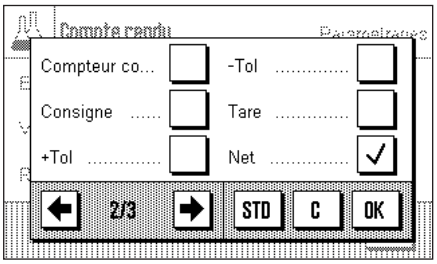
"**ID formule**": L'identification de formule entrée via la touche de fonction "ID" apparaît dans le compte rendu.

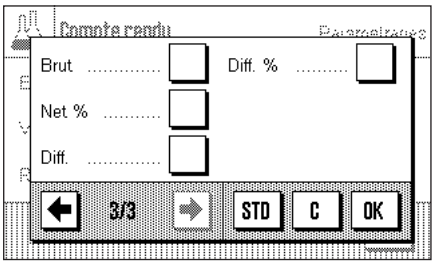
Paramétrage d'origine: "Nom appl." (désignation de l'application) activé.

L'en-tête est automatiquement imprimé, si lors de la formulation, la touche de fonction "**M+**" est pressée, pour mémoriser le poids du **premier** composant.

Impression des valeurs individuelles







Dans ce sous-menu, les paramétrages spéciaux suivants sont disponibles pour la formulation:

"**..... ID**": Documente les identifications entrées via la touche de fonction "ID" (chapitre 6.3.5). **Remarque:** L'exemple ci-contre montre les désignations ID définies d'origine "ID formule" (ID1), "ID comp" (ID2) et "ID lot" (ID3).

"**Compteur co**": Est imprimé l'état actuel du compteur de composants (numéro consécutif du composant actuel).

"**Consigne**": Est imprimé le poids de consigne du composant actuel, entré via la touche de fonction de même nom.

"**+Tol**" et "**–Tol**": Sont imprimées les tolérances entrées via les touches de fonction de même nom.

"**Net %**": Est imprimé le poids des composants actuels en % du poids de consigne.

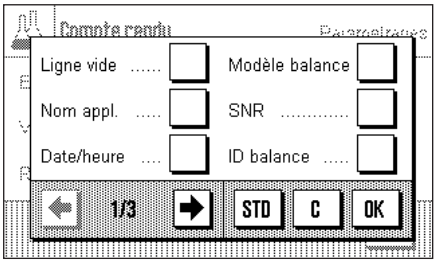
"**Diff.**": Est imprimée la différence entre le poids réel et le poids de consigne du composant actuel.

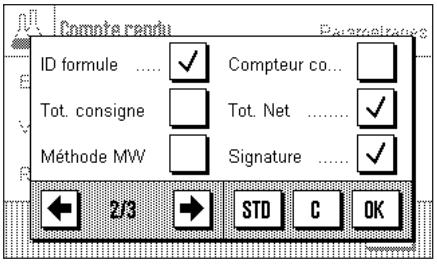
"**Diff. %**": Est imprimée la différence du poids réel du composant actuel par rapport à son poids de consigne, exprimée en pourcentage.

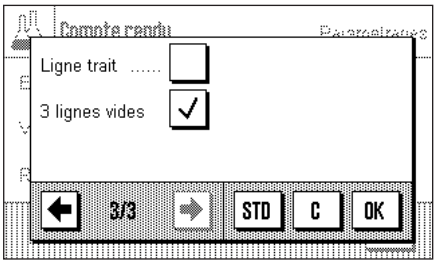
Paramétrage d'origine: "Komp. ID" ("ID2") et "Net" (valeur de poids net du composant actuel).

Une valeur individuelle est automatiquement imprimée si lors de la formulation, la touche de fonction "**M+**" est pressée. Une valeur individuelle peut aussi être imprimée séparément par pression de la touche «🖶».

Impression du résultat







Dans ces sous-menus, vous définissez quelles informations supplémentaires pour la formulation doivent être mentionnées dans le compte rendu de résultat:

"**ID formule**": Documente l'identification de formule entrée via la touche de fonction "ID" ("ID formule" dans l'exemple ci-contre est la désignation ID définie d'origine).

"**Tot. consigne**": Est imprimé le total des poids de consigne entrés de tous les composants dosés.

"**Compteur co**": Est imprimé l'état actuel du compteur de composants (numéro du dernier composant dosé).

"**Tot. net**": Est imprimé le poids total net de tous les composants dosés.

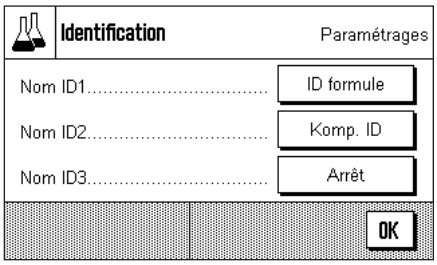
Paramétrage d'origine: "ID formule" ("ID1"), "Tot. net", "Signature" et "3 lignes vides".

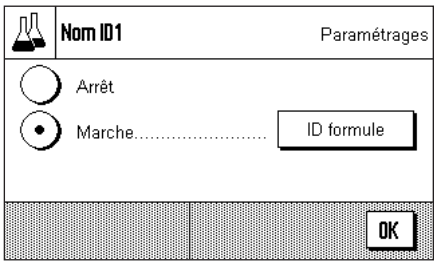
Le compte rendu de résultat est imprimé lorsque la touche «🖶» est pressée, la fenêtre de résultat étant ouverte.

Vous trouverez un **modèle de compte rendu pour la formulation** au chapitre 6.4.3.

6.3.5 Identifications spéciales pour la formulation

Dans ce menu, vous définissez la désignation pour les 3 identifications disponibles lors de la formulation, sous la touche de fonction "ID".





D'origine, les désignations suivantes sont définies pour les 3 identifications:

"ID1" "ID formule"
"ID2" "Komp. ID"
"ID3" "ID lot"

Vous pouvez désactiver différentes identifications ou remplacer leurs désignations par de propres textes (max. 20 caractères).

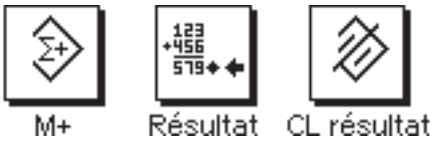
Les désignations entrées apparaissent aussi en tant que désignation des champs d'information en question (chapitre 6.3.3) et sont imprimées sur les comptes rendus de pesage (chapitre 6.3.4).

Paramétrage d'origine: "ID1" et "ID2" activées, désignations voir plus haut.

6.4 Travail avec l'application "Formulation"

Dans ce chapitre, vous apprenez comment travailler avec l'application "Formulation" et imprimer les résultats.

6.4.1 Préparamétrages



Pour la formulation, au moins les 3 touches de fonction "**M+**","**Résultat**" et "**CL résultat**" doivent être activées (chapitre 6.3.2).

En plus, la touche de fonction "**ID**" doit être activée afin que vous puissiez affecter les désignations voulues à vos formules et composants.

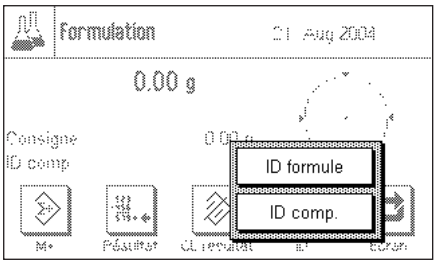
Si vous voulez doser des composants à l'intérieur d'une tolérance déterminée vers un poids de consigne, vous devez en plus activer les touches de fonction "**Consigne**","**+Tolérance**" et "**–Tolérance**".

Nous vous conseillons en plus d'activer la touche de fonction "**Abs/Diff**", afin que vous puissiez à tout moment commuter l'affichage du poids entre la quantité déjà dosée d'un composant et la quantité restant encore à doser.

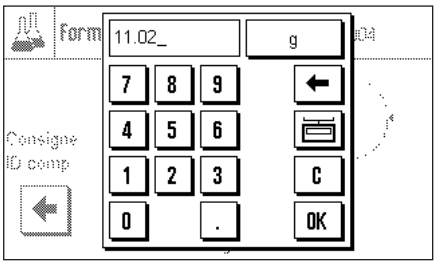
Pour l'impression de formulations, une imprimante doit être raccordée à votre balance. Si ceci n'est pas le cas, nous vous recommandons d'activer les trois plus importants champs d'information pour votre application (p. ex. "Consigne", "ID1" et "ID2", voir chapitre 6.3.3).

6.4.2 Déroulement du travail

Si vous travaillez avec un récipient de pesage, posez celui-ci et pressez la touche «→T←» pour tarer la balance.



Pressez la touche de fonction "**ID**" et entrez les désignations voulues (pour la formule et le premier composant et, si l'ID3 est activée, également pour le lot actuel).

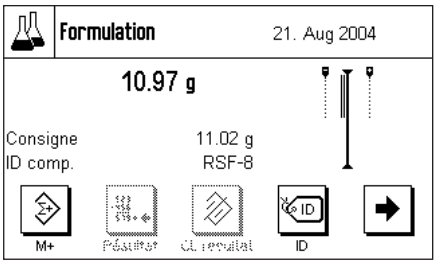


Si vous voulez doser vers une valeur de consigne, pressez la touche de fonction "**Consigne**" et définissez le poids de consigne du **premier composant**.

Remarque: Si avant l'entrée du poids de consigne, vous avez commuté à l'aide de la touche de fonction "**Abs/Diff**" vers l'affichage de la quantité restante (différence), le poids de consigne apparaît avec le signe négatif sur l'affichage (dosage vers zéro).

Si vous travaillez avec des tolérances, entrez les valeurs correspondantes via les touches de fonction "**+Tolérance**" et "**–Tolérance**" (les échantillons qui se situent au-dehors des tolérances, sont identifiés avec ">T" ou "<T" lors de l'impression des valeurs individuelles).

Dès que vous avez entré le poids de consigne et les tolérances du premier composant, apparaît le guide optique de dosage ("SmartTrac") avec les index de tolérances qui vous facilitent le dosage vers la valeur de consigne.



Dosez le premier composant.

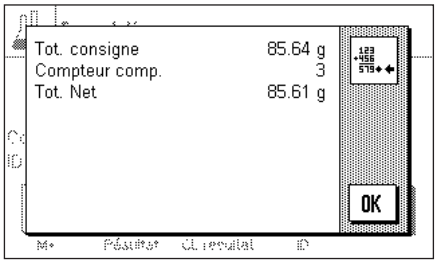
Remarque: A l'aide de la touche de fonction "**Abs/Diff**", vous pouvez à tout moment commuter l'affichage du poids entre la quantité déjà dosée d'un composant et la quantité restant encore à doser.

Lorsque le poids de consigne est atteint ou que le poids se situe à l'intérieur des tolérances, pressez la touche de fonction "**M+**" pour mémoriser la valeur. La ligne d'en-tête du compte rendu est imprimée, conjointement avec le valeur individuelle du composant actuel (chapitre 6.3.4).

La balance est maintenant prête pour le dosage du **deuxième composant**. Si vous souhaitez doser le deuxième composant dans le même récipient, aucun tarage n'est nécessaire.
Si vous souhaitez doser le deuxième composant dans un nouveau récipient de pesage, retirez le récipient de pesage avec le premier composant et **mettez la balance à zéro** (**touche** «→**0**←»). Posez à présent le nouveau récipient et tarez la balance.
Définissez les désignations (IDs) et les valeurs (poids de consigne, tolérances) pour le deuxième composant, dosez le composant et mémorisez le résultat à l'aide de la touche de fonction "**M+**".

Dosez les autres composants, comme décrit auparavant. A chaque pression de "**M+**", la valeur individuelle déterminée est imprimée automatiquement conformément à vos paramétrages (chapitre 6.3.4).

Après avoir dosé tous les composants de la formule, pressez la touche de fonction "**Résultat**" (disponible uniquement si des valeurs existent dans la mémoire, sinon la touche est représentée en gris et ne peut pas être actionnée).



Après avoir pressé la touche de fonction, trois résultats apparaissent: "Tot. consigne", "Compteur comp." et "Tot. Net" **mais uniquement** si vous avez sélectionné ces paramètres (impression du résultat, chapitre 6.3.4).

En pressant la touche «🖶», vous pouvez imprimer le compte rendu de résultat.

Vous trouverez au chapitre 6.4.3, un modèle de compte rendu.

Si vous quittez la formulation et souhaitez effacer la mémoire pour une autre formulation, pressez la touche de fonction "**CL résultat**" (pour des raisons de sécurité, une question de confirmation vous est posée avant que la mémoire ne soit réellement effacée).

6.4.3 Modèle de compte rendu de formulation

```
-------Formulation------
25.Jan 2010         16:50
Modèle balance    XS6002S
Plate-forme SNR:
               1234567890
Terminal SNR: 1234567890
ID balance        E-Lab 1
ID formule      Eraphtene
Komp. ID            RSF-8
ID lot                04A
Comp.                  1
Consigne          11.02 g
+Tol               0.28 g
-Tol               0.28 g
Tare               1.58 g
 1    N           10.95 g
 1    B           12.53 g
 1    N            96.3 %
 1 Diff           -0.07 g
 1 Diff            -0.7 %
Komp. ID            AIL-8A
ID lot                04A
Comp.                  2
Consigne           5.22 g
+Tol               0.13 g
-Tol               0.13 g
Tare               1.59 g
 2    N            5.31 g
 2    B           17.85 g
 2    N           101.8 %
 2 Diff           0.09 g
 2 Diff            1.8 %

Totcosigne     16.24 g
Tot. Net       16.26 g

Signature

.........................
```

L'illustration ci-contre montre un modèle de compte rendu de formulation. Vos paramétrages individuels de compte rendu définissent quelles valeurs dans la ligne d'en-tête sont imprimées comme valeur individuelle ou comme résultat (chapitre 6.3.4).

Ci-dessous ne sont expliquées que les informations spécifiques d'une formulation. Vous trouverez des indications sur les autres informations de compte rendu dans le chapitre 4.2.7:

"**ID formule**":	Désignation définie de la formule ("ID1").
"**Komp. ID**":	Désignation définie du composant ("ID2").
"**ID lot**":	Désignation définie de lot ("ID3").
"**Comp.**":	Etat du compteur de composants.
"**Consigne**":	Poids de consigne du composant.
"**+Tol**" et "**–Tol**":	Tolérances définies pour un composant.
"**Tare**":	Poids taré (récipient de pesage).
"**N**" [g]:	Poids net du composant actuel.
"**B**":	Poids brut (poids net + poids de tare)
"**N**" [%]:	Poids du composant actuel en % du poids de consigne.
"**Diff.**" [g]:	Différence entre le poids réel et le poids de consigne du composant actuel.
"**Diff.**" [%]:	Ecart en pourcentage du poids réel du composant actuel par rapport à son poids de consigne.
"**Tot consigne**":	Total des poids de consigne de tous les composants dosés.
"**Tot. net**":	Poids total net de tous les composants dosés.

7 L'application "Masse volumique"

Dans ce chapitre, nous vous présentons l'application "Masse volumique". Vous y trouverez des informations pour le travail avec cette application et sur ses possibilités de paramétrage spécifiques (pour des informations sur les paramétrages système non spécifiques aux applications, voir le chapitre 3).

7.1 Introduction à l'application "Masse volumique"

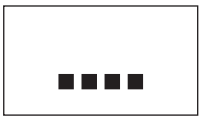
L'application "Masse volumique" permet de déterminer la masse volumique de corps solides et de liquides ainsi que de substances pâteuses. Une identification peut être affectée à chaque échantillon et les fonctions statistiques intégrées permettent l'exploitation statistique de séries de mesures. La détermination de la masse volumique s'effectue selon le **principe d'archimède**, qui dit que tout corps plongé dans un liquide s'allège de la quantité de liquide déplacé.

Pour la réalisation de déterminations de masse volumique, vous pouvez utiliser le dispositif de pesage par le dessous de votre balance (voir Mode d'emploi – Parte 1). Pour la détermination de la masse volumique de corps solides, nous vous conseillons toutefois de travailler avec le kit de masse volumique en option, celui-ci contient tous les éléments supplémentaires et accessoires pour une détermination confortable et précise de la masse volumique. Le kit de masse volumique est livré avec une notice séparée qui explique l'installation et le maniement.

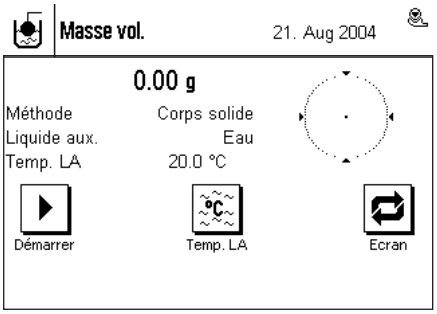
Pour la détermination de la masse volumique de liquides, vous avez besoin en plus d'un **plongeur**, que vous pouvez aussi obtenir auprès de votre agence METTLER TOLEDO. Pour la détermination de la masse volumique de substances pâteuses, une **sphère gamma** est nécessaire; votre agence vous indiquera volontiers les fournisseurs.

Suivez les notices jointes aux accessoires car elles contiennent des informations utiles sur le travail avec ces accessoires et sur leur maniement et entretien.

7.2 Sélection de l'application



Si l'application "Masse volumique" n'est pas déjà active, pressez la touche «**....**». Effleurez, dans la fenêtre de sélection, l'icône de l'application "Masse volumique".



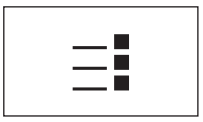
Après avoir sélectionné l'application et avoir changé l'affichage de la balance, l'affichage apparaitra tel qu'il est montré à gauche. D'origine, des touches de fonction spéciales et champs d'information sont activés pour la détermination de la masse volumique. La balance est préparamétrée pour la détermination de la masse volumique de corps solides avec l'utilisation du liquide auxiliaire eau. Vous pouvez adapter ces paramétrages à vos besoins, conformément à la description dans les chapitres suivants.

Remarque: Si les champs d'information ne devaient pas être affichés sur votre balance, pressez la touche de fonction "Ecran" pour réduire l'affichage du poids et créer de la place pour l'affichage des champs d'information.

7.3 Paramétrages de l'application "Masse volumique"

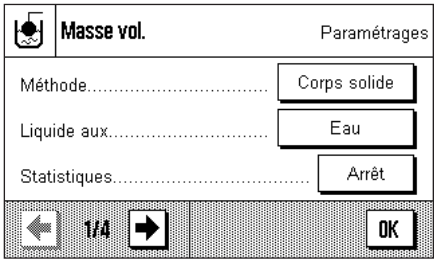
Pour la détermination de la masse volumique, différents paramétrages spécifiques sont disponibles et avec lesquels vous pouvez adapter l'application à vos besoins.

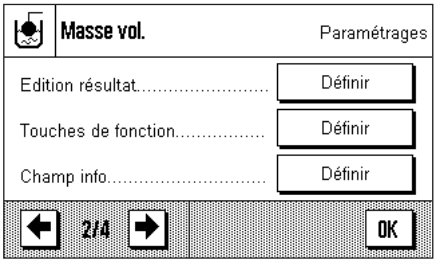
7.3.1 Vue d'ensemble

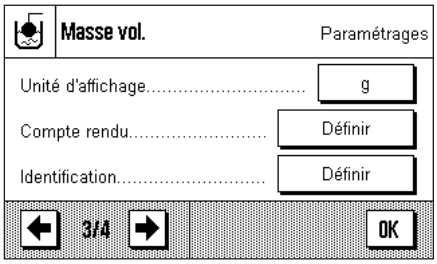


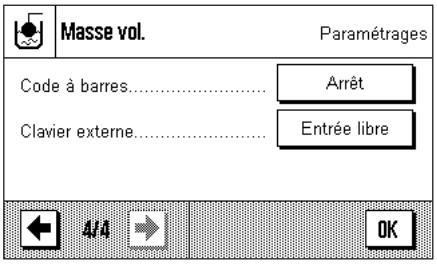
Les paramétrages spécifiques à l'application sont accessibles via la touche «☰». Après pression de cette touche, apparaît la première des 4 pages de menu.

Certaines possibilités de paramétrage pour l'application "Formulation" sont identiques à celles pour l'application "Pesage" (chapitre 4.2). Ci-après ne sont décrits que les paramétrages qui diffèrent. Ceux-ci concernent les menus suivants:









"**Méthode**":
Dans ce menu, vous sélectionnez le mode de détermination de la masse volumique.

"**Liquide aux**":
Dans ce menu, vous définissez le liquide auxiliaire avec lequel vous travaillez.

"**Statistiques**":
Dans ce menu, vous pouvez activer ou désactiver les statistiques pour la méthode sélectionnée.

"**Edition résultat**":
Dans ce menu, vous définissez comment le résultat de la détermination doit être calculé et affiché.

"**Touches de fonction**": Quelques touches de fonction spéciales sont disponibles pour la détermination de la masse volumique.

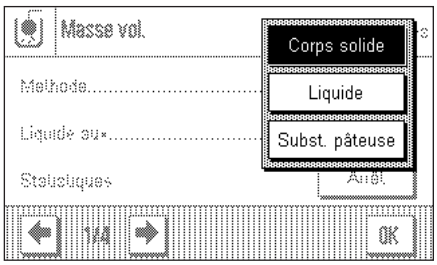
"**Champ info**": Des champs d'information supplémentaires sont disponibles pour la détermination de la masse volumique.

"**Compte rendu**": Des informations supplémentaires de compte rendu sont disponibles pour la détermination de la masse volumique.

Dans les chapitres suivants, nous vous présentons les paramétrages spécifiques pour l'application "Masse volumique".

7.3.2 Sélection de la méthode pour la détermination de la masse volumique

Dans ce menu, vous définissez la méthode de détermination de la masse volumique que vous souhaitez utiliser:



"**Corps solide**": Détermination de la masse volumique de corps solides non poreux avec utilisation d'un liquide auxiliaire.

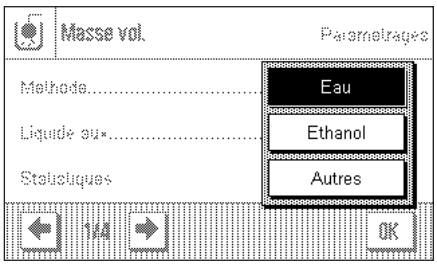
"**Liquide**": Détermination de la masse volumique de liquides avec utilisation d'un plongeur.

"**Subst. pâteuse**": Détermination de la masse volumique de substances pâteuses avec utilisation d'une sphère gamma.

Paramétrage d'origine: Méthode "Corps solide" activée.

7.3.3 Sélection du liquide auxiliaire

Dans ce menu, vous définissez le liquide auxiliaire avec lequel vous souhaitez travailler. **Ce paramétrage n'est utile que pour la détermination de la masse volumique de corps solides!** Les liquides auxiliaires suivants sont disponibles:



"**Eau**": La masse volumique de l'eau distillée pour différentes températures (de 10 °C à 30 °C) est mémorisée dans la balance.

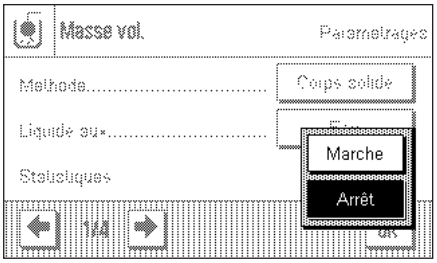
"**Ethanol**": La masse volumique de l'éthanol pour différentes températures (de 10 °C à 30 °C) est également mémorisée dans la balance.

"**Autres**": Liquide auxiliaire autre dont la masse volumique pour la température actuelle doit être connue.

Paramétrage d'origine: Liquide auxiliaire "Eau" activé.

7.3.4 Activation et désactivation des statistiques

La balance peut gérer une propre statistique pour chaque méthode de détermination de la masse volumique avec les résultats des déterminations de la masse volumique prises en compte dans la statistique (max. 651500). Lorsque la fonction statistique est activée, il vous est demandé à la fin de chaque détermination de la masse volumique si vous voulez reprendre le résultat dans la statistique. Dans ce menu, vous pouvez activer ou désactiver la fonction statistique:



"**Marche**": Fonction statistique activée.

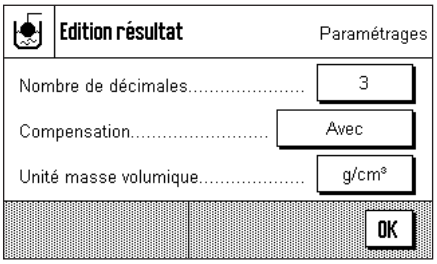
"**Arrêt**": Fonction statistique désactivée.

Paramétrage d'origine: Fonction statistique désactivée ("Arrêt").

Remarque: Pour utiliser la statistique, vous devez aussi activer les deux touches de fonction correspondantes (chapitre 7.3.6). Vous trouverez des indications sur le travail avec les statistiques dans le chapitre 7.5.

7.3.5 Paramétrages pour le calcul et l'affichage du résultat

Dans ce menu, vous définissez avec quel nombre de décimales et avec quelle unité le résultat de la détermination de la masse volumique doit être calculé et affiché, et si la poussée aérostatique doit être prise en compte lors du calcul.



"**Nombre de décimales**": Le résultat de la détermination de la masse volumique peut être affiché et imprimé avec 1 à 5 décimales.

"**Compensation**": Le résultat de la détermination de la masse volumique peut être corrigé avec le facteur de correction pour l'étalonnage de la force et avec la masse volumique moyenne de l'air (paramétrage "Avec"). Pour le paramétrage "Sans", aucune correction n'est effectuée. Avec le paramétrage "Avec/Sans", le résultat corrigé et le résultat non corrigé sont affichés et imprimés.

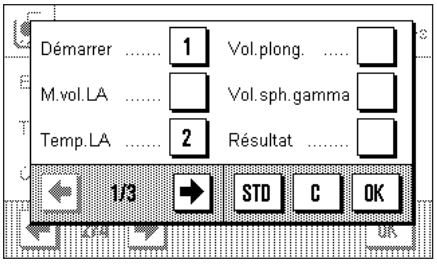
"**Unité masse volumique**": Ici vous définissez l'unité devant être utilisée pour la détermination de la masse volumique: "g/cm³", "kg/m³" ou "g/l" (gramme par litre).

Paramétrage d'origine:

Nombre de décimales:	"3"
Compensation:	"Avec" (correction)
Unité masse volumique:	"g/cm³"

7.3.6 Touches de fonction spéciales pour la détermination de la masse volumique

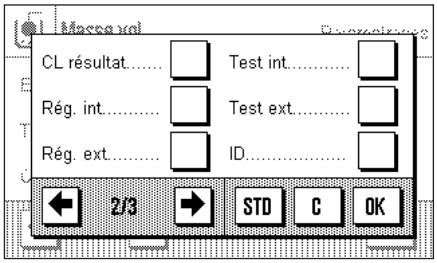
Des paramétrages supplémentaires sont disponibles pour la détermination de la masse volumique dans le menu des touches de fonction:

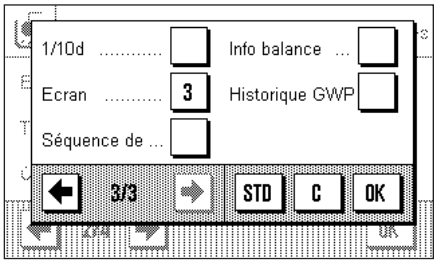


"**Démarrer**": Avec cette touche de fonction, vous démarrez la détermination de la masse volumique, **cette touche doit donc être impérativement activée**!

"**M.vol.LA**": Avec cette touche de fonction, vous pouvez entrer la **masse volumique du liquide auxiliaire**. Cette touche n'est nécessaire que pour la détermination de la masse volumique de corps solides et lorsque un liquide auxiliaire autre que l'eau et l'éthanol est utilisé.

"**Temp. LA**": Avec cette touche de fonction, vous pouvez entrer la **température du liquide auxiliaire**. Cette touche est uniquement nécessaire si de l'eau distillée ou de l'éthanol est utilisé, étant donné que pour les autres liquides, la masse volumique doit être entrée pour la température actuelle. Pour les méthodes travaillant sans liquide auxiliaire, la touche peut être utilisée pour l'entrée de la température ambiante actuelle, afin que celle-ci apparaisse sur les comptes rendus.





"**Vol. plong.**": Avec cette touche de fonction, vous pouvez entrer le **volume du plongeur** (en cm^3, max. 5 décimales). Vous n'avez besoin d'activer cette touche que si voulez déterminer la masse volumique de liquides à l'aide d'un plongeur.

"**Vol.sph. gamma**": Avec cette touche de fonction, vous pouvez entrer le **volume de la sphère gamma** (en cm^3, max. 5 décimales). Vous n'avez besoin d'activer cette touche que si voulez déterminer la masse volumique de substances pâteuses à l'aide d'une sphère gamma.

"**Résultat**": Avec cette touche de fonction, vous pouvez afficher la statistique pour la méthode actuelle de la détermination de la masse volumique. **Remarque:** Vous n'avez besoin d'activer cette touche que si vous avez activé la fonction statistique (chapitre 7.3.4). Si n'y a pas de résultat dans la statistique, la touche est représentée en gris et ne peut pas être actionnée.

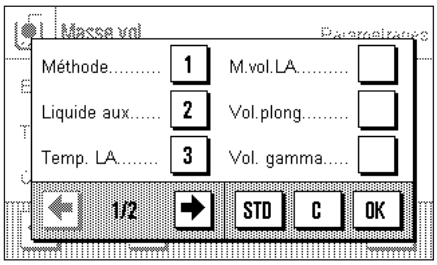
"**CL résultat**": Avec cette touche de fonction, vous pouvez effacer la méthode actuelle de détermination de la masse volumique, pour démarrer une nouvelle série de mesures.

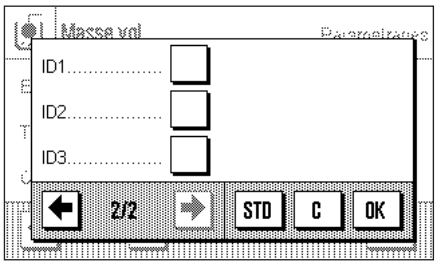
Toutes les autres touches de fonction correspondent à celles pour l'application "Pesage" (chapitre 4.2.2).

Paramétrage d'origine: "Démarrer", "Temp. LA" et "Ecran" activées (dans cet ordre).

7.3.7 Champs d'information spéciaux pour la détermination de la masse volumique

Sur les deux premières pages du menu pour les champs d'information, des paramétrages supplémentaires sont disponibles pour la détermination de la masse volumique:





"**Méthode**": Méthode sélectionnée pour la détermination de la masse volumique.

"**Liquide aux.**": Liquide auxiliaire sélectionné (détermination de la masse volumique de corps solides).

"**Temp. LA**": Température du liquide auxiliaire (eau distillée, éthanol). Est affichée la valeur de température entrée via la touche de fonction de même nom.

"**M.vol.LA**": Masse volumique du liquide auxiliaire (pour l'eau ou l'éthanol, est lue et affichée automatiquement à partir des tables intégrées de masses volumiques; pour d'autres liquides auxiliaires, la valeur de masse volumique entrée via la touche de fonction de même nom est affichée).

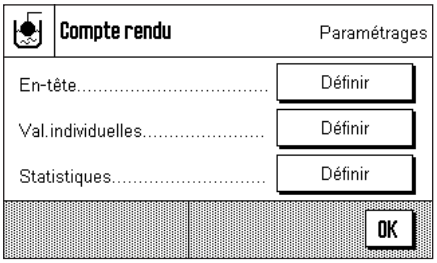
"**Vol.plong.**": Volume du plongeur (détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un plongeur).

"**Vol. gamma**": Volume de la sphère gamma (détermination de la masse volumique de substances pâteuses à l'aide d'une sphère gamma).

Tous les autres champs d'information correspondent à ceux de l'application "Pesage" (chapitre 4.2.3).

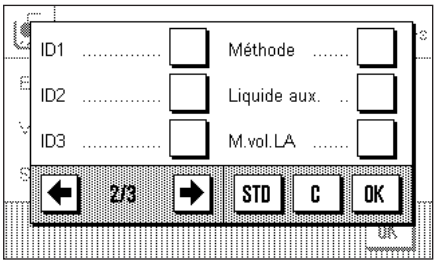
Paramétrage d'origine: "Méthode", "Liquide aux." et "Temp. LA" activés (dans cet ordre).

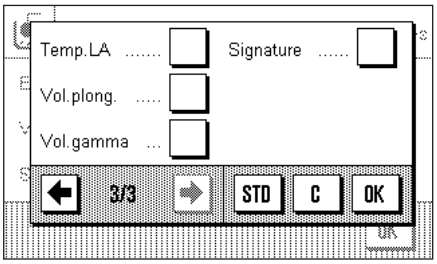
7.3.8 Informations spéciales de compte rendu pour la détermination de la masse volumique



Dans les trois sous-menus vous permettant de définir les options pour la ligne d'en-tête des comptes rendus, pour l'impression des valeurs individuelles et pour les comptes rendus statistiques, vous disposez pour la détermination de la masse volumique de paramétrages supplémentaires, décrits ci-dessous.

Remarque: Les autres informations disponibles pour les comptes rendus correspondent à celles de l'application "Pesage" (chapitre 4.2.7) et ne sont pas expliquées ici.





En-tête des comptes rendus

Sur la deuxième et la troisième page de ce sous-menu, les paramétrages suivants sont proposés pour la détermination de la masse volumique:

"**Méthode**": Est imprimée la méthode sélectionnée pour la détermination de la masse volumique.

"**Liquide aux.**": Est imprimé le liquide auxiliaire sélectionné (détermination de la masse volumique de corps solides).

"**M.vol.LA**": Est imprimée la masse volumique du liquide auxiliaire (entrée via la touche de fonction de même nom; pour l'eau et l'éthanol, est documentée la valeur des tables intégrées dans la balance).

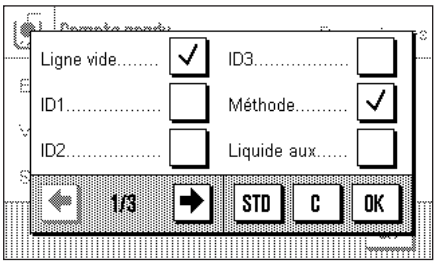
"**Temp. LA**": Est imprimée la température du liquide auxiliaire (pour l'eau et l'éthanol) qui a été entrée via la touche de fonction de même nom.

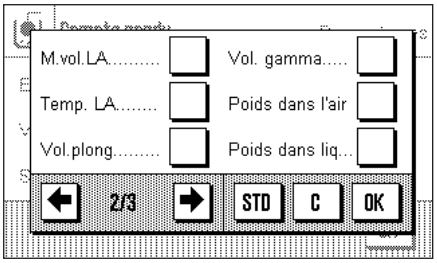
"**Vol.plong.**": Est imprimé le volume du plongeur, qui a été entré via la touche de fonction de même nom (détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un plongeur).

"**Vol. gamma**": Est imprimé le volume de la sphère gamma, qui a été entré via la touche de fonction de même nom (détermination de la masse volumique de substances pâteuses à l'aide d'une sphère gamma).

Paramétrage d'origine: "Nom appl." (désignation de l'application) activée.

L'en-tête est automatiquement imprimé lorsqu'un compte rendu de valeur individuelle est imprimé (décrit ci-dessous).





Impression d'un compte rendu des valeurs individuelles

Dans ce sous-menu, les paramétrages suivants sont disponibles pour l'impression de comptes rendus de déterminations individuelles de la masse volumique:

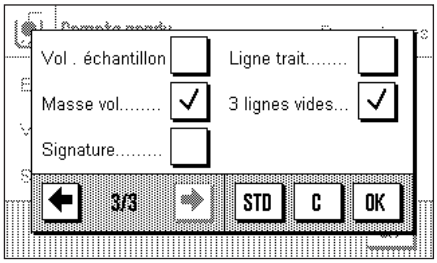
"**Méthode**": Est imprimée la méthode sélectionnée pour la détermination de la masse volumique.

"**Liquide aux.**": Est imprimé le liquide auxiliaire sélectionné (détermination de la masse volumique de corps solides).

"**M.vol.LA**": Est imprimée la masse volumique du liquide auxiliaire (entrée via la touche de fonction de même nom; pour l'eau et l'éthanol, est documentée la valeur des tables intégrées dans la balance).

"**Temp. LA**": Est imprimée la température de liquide auxiliaire (pour l'eau et l'éthanol) qui a été entrée via la touche de fonction de même nom.

"**Vol.plong.**": Est imprimé le volume du plongeur, qui a été entré via la touche de fonction de même nom (détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un plongeur).



"**Vol. gamma**": Est imprimé le volume de la sphère gamma, qui a été entré via la touche de fonction de même nom (détermination de la masse volumique de substances pâteuses à l'aide d'une sphère gamma).

"**Poids dans l'air**": Est imprimé le poids de l'échantillon dans l'air (détermination de la masse volumique de corps solides).

"**Poids dans liq.**": Est imprimé le poids de l'échantillon dans le liquide auxiliaire (détermination de la masse volumique de corps solides) ou le poids de la substance d'échantillon déplacée par le plongeur ou la sphère gamma.

"**Vol. échantillon**": Est imprimé le volume de l'échantillon.

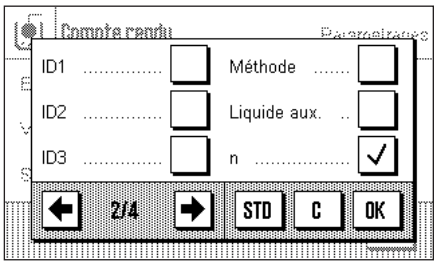
"**Masse vol.**": Est imprimé le résultat de la détermination actuelle de la masse volumique.

Paramétrage d'origine: "Ligne trait", "Méthode", "Masse vol." et "3 lignes vides".

Le compte rendu de valeur individuelle peut être imprimé à l'aide de la touche «🖶». Vous trouverez un modèle de compte rendu dans le chapitre 7.4.4.

Impression d'un compte rendu de données statistiques

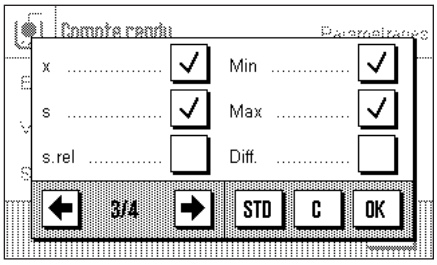
Sur la deuxième, troisième et quatrième page de ce sous-menu, vous définissez quelles informations statistiques doivent être imprimées. Ces paramétrages ne sont utiles que si vous avez activé la fonction statistique (chapitre 7.3.4).



"**Méthode**": Méthode sélectionnée pour la détermination de la masse volumique.

"**Liquide aux.**": Liquide auxiliaire sélectionné (détermination de la masse volumique de corps solides).

"**n**": Nombre d'échantillons de la série de mesures actuelle.

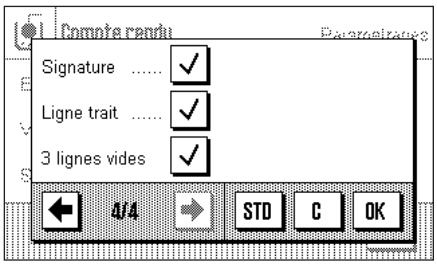


"**x**": Valeur moyenne de la masse volumique de tous les échantillons.

"**s**" et "**s.rel**": Ecart type absolu ou relatif à l'intérieur de la série de mesures actuelle.

"**Min**" et "**Max**": Plus petite et plus grande valeur déterminée pour la masse volumique de la série de mesures actuelle.

"**Diff**": Différence entre la plus petite et la plus grande valeur de masse volumique de la série de mesures actuelle.



Paramétrage d'origine: "n", "x", "s", "Min" et "Max". En plus sont activés les paramétrages "Signature", "Ligne trait" et "3 lignes vides".

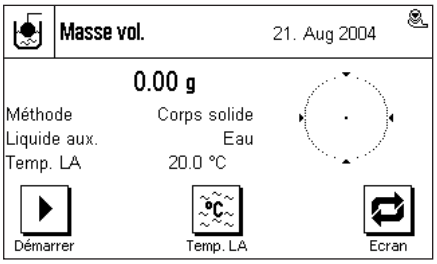
Le compte rendu statistique peut être imprimé par pression de la touche «🖶», la fenêtre statistique étant ouverte. Pour un modèle de compte rendu et des informations sur les statistiques, voir le chapitre 7.4.4.

7.4 Travailler avec l'application "Masse volumique"

Dans ce chapitre, vous apprenez comment travailler avec l'application "Masse volumique" et les différentes méthodes de détermination de la masse volumique. L'application "Masse volumique" doit déjà être sélectionnée. Les explications suivantes supposent que la fonction statistique est désactivée (pour des informations sur l'utilisation des statistiques, voir le chapitre 7.5).

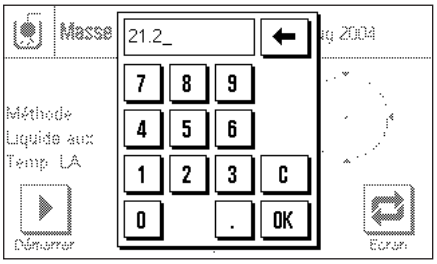
7.4.1 Détermination de la masse volumique de corps solides non poreux

Lors de la détermination de la masse volumique de corps solides non poreux, le corps solide est d'abord pesé dans l'air puis dans le liquide auxiliaire. De la différence de poids, il en résulte la poussée à partir de laquelle le progiciel calcule la masse volumique.

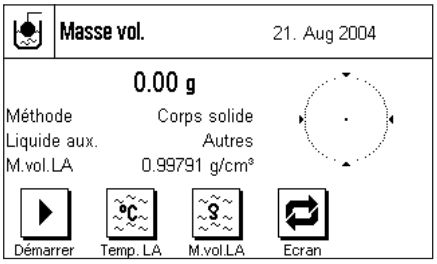


Dans les paramétrages spécifiques à l'application, sélectionnez la méthode "**Corps solide**" (chapitre 7.3.2) et déterminez le liquide auxiliaire voulu (chapitre 7.3.3).

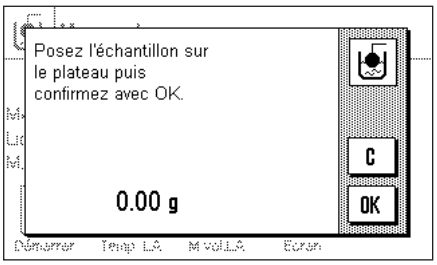
Activez les **touches de fonction et champs d'information** appropriés (chapitres 7.3.6 et 7.3.7).
Remarque: L'exemple ci-contre présente des paramétrages pour la détermination de la masse volumique de corps solides avec utilisation de l'eau distillée comme liquide auxiliaire. Si vous utilisez un liquide auxiliaire autre que l'eau ou l'éthanol, vous devriez à la place de la touche de fonction "**Temp. LA**", activer la touche "**M.vol.LA**".



Si vous utilisez **l'eau ou l'éthanol comme liquide auxiliaire**, entrez sa **température** via la touche de fonction "**Temp. LA**" (pour ces deux liquides, des tables de masse volumique sont mémorisées dans la balance pour la plage de température de 10 °C à 30 °C, voir aussi les chapitres 7.7 et 7.8). L'illustration ci-contre monre le champ de saisie correspondant (entrée en °C avec 1 décimale).



Si vous utilisez un **liquide auxiliaire** autre que l'eau ou l'éthanol, activez la touche de fonction "**M.vol.LA**" et entrez à l'aide de cette touche la **masse volumique du liquide auxiliaire utilisé pour la température actuelle** (en g/cm³, max. 5 décimales). Ceci est nécessaire, car les tables de masse volumique ne sont disponibles que pour l'eau et l'éthanol. La valeur entrée apparaît dans le champ d'information de même nom que vous devriez aussi activer. **Remarque:** La touche de fonction "**Temp. LA**" activée dans l'exemple ci-contre n'est pas nécessaire pour la détermination de la masse volumique avec un liquide auxiliaire autre que l'eau ou l'éthanol. Vous pouvez tout de même l'utiliser pour entrer la température ambiante actuelle qui est alors imprimée sur les comptes rendus et indique à quelle température le résultat de masse volumique a été obtenu.

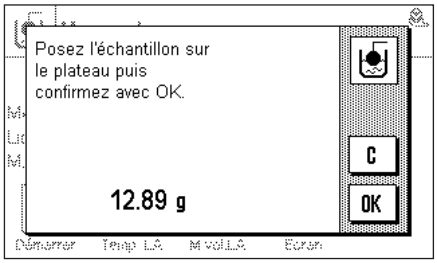


Pressez la touche de fonction "**Démarrer**" pour démarrer la détermination de la masse volumique. La balance réalise un tarage automatique puis il vous est demandé de poser le corps solide (pesée dans l'air).

Si vous travaillez avec le dispositif de pesage par le dessous, suspendez le corps solide au dispositif de suspension. Si vous travaillez avec le kit de masse volumique en option, observez les consignes dans la notice jointe.

Le poids du corps solide posé apparaît dans le coin inférieur gauche de la fenêtre.

Pressez la touche "**OK**" pour reprendre la valeur de poids.

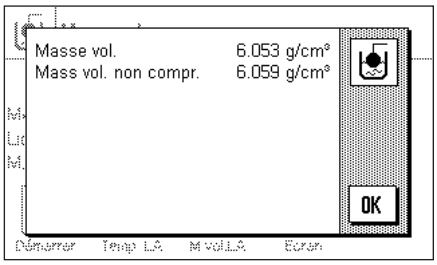


Le résultat de pesée est mémorisé puis il vous est demandé de plonger le corps solide dans le liquide auxiliaire.

Si vous travaillez avec la dispositif de pesage par le dessous, posez le récipient avec le liquide auxiliaire sous le dispositif de suspension. Si vous travaillez avec le kit de masse volumique en option, observez les consignes dans la notice jointe. Veillez à ce que dans les deux cas le corps solide soit plongé au minimum 1 cm dans le liquide auxiliaire et qu'il n'existe pas de bulles d'air dans le récipient.

Le poids du corps solide dans le liquide est affiché dans le coin inférieur gauche de la fenêtre.

Pressez la touche "**OK**" pour reprendre la valeur de poids.

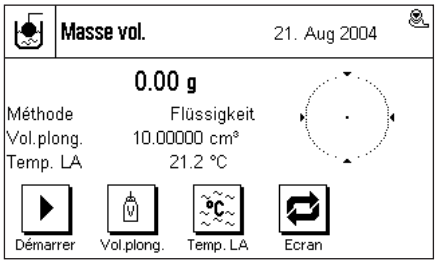


La balance détermine à présent la masse volumique du corps solide puis affiche le résultat (valeur compensée et/ou non compensée, en fonction de vos paramétrages pour l'édition du résultat, voir chapitre 7.3.5).

Si une imprimante est raccordée, le résultat de la détermination de la masse volumique peut être imprimé à l'aide de la touche «🖶» conformément à vos paramétrages (chapitre 7.3.8). Le résultat reste mémorisé avec la même méthode jusqu'à la clôture de la prochaine détermination de la masse volumique et peut, si besoin est, être à nouveau imprimé. Vous trouverez dans le chapitre 7.4.4, un modèle de compte rendu avec les paramétrages correspondants.

7.4.2 Détermination de la masse volumique de liquides avec utilisation d'un plongeur

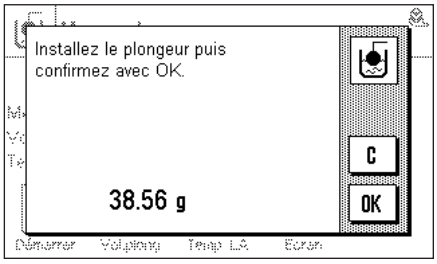
Lors de la détermination de la masse volumique de liquides, est fréquemment utilisé un plongeur dont le volume est connu. Le plongeur est d'abord taré dans l'air puis est pesé dans le liquide dont la masse volumique est à déterminer. De la différence de poids, il en résulte la poussée à partir de laquelle le progiciel calcule la masse volumique.



Sélectionnez dans les paramétrages spécifiques à l'application, la méthode "**Liquide**" (chapitre 7.3.2).

Activez les **touches de fonction et champs d'information appropriés** (chapitres 7.3.6 et 7.3.7). L'exemple ci-contre présente des paramétrages utiles pour la détermination de la masse volumique de liquides avec utilisation d'un plongeur. **Remarque:** La touche de fonction "**Temp. LA**" activée dans l'exemple ci-contre n'est pas nécessaire pour cette méthode de détermination de la masse volumique. Vous pouvez tout de même utiliser celle-ci pour entrer la température ambiante actuelle qui est alors imprimée sur les comptes rendus et indique à quelle température le résultat de masse volumique a été déterminé.

Pressez la touche de fonction "**Vol.plong.**" et entrez le volume du plongeur (dans cet exemple 10.00000 cm³).

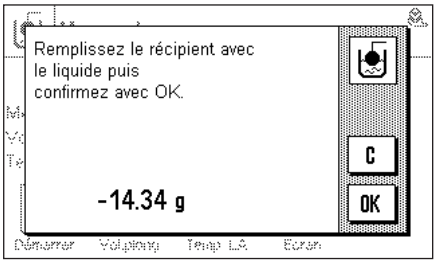


Pressez la touche de fonction "**Démarrer**", pour démarrer la détermination de la masse volumique. Il vous est demandé d'installer le plongeur (pesée dans l'air pour tarage).

Si vous travaillez avec le dispositif de pesage par le dessous, posez le récipient avec le liquide auxiliaire sous le dispositif de suspension. Si vous travaillez avec le kit de masse volumique en option, observez les consignes dans la notice jointe.

Le poids du plongeur apparaît dans le coin inférieur gauche de la fenêtre.

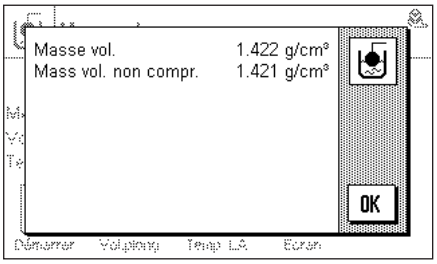
Pressez la touche "**OK**" pour tarer le plongeur et reprendre la valeur de poids.



Après tarage du plongeur, il vous est demandé de placer dans le récipient le liquide dont la masse volumique est à déterminer. Si vous travaillez avec le dispositif de pesage par le dessous, posez le récipient avec le liquide sous le dispositif de suspension. Si vous travaillez avec le kit de masse volumique en option, observez les consignes dans la notice jointe. Veillez à ce que dans les deux cas le corps solide soit plongé au minimum 1 cm dans le liquide auxiliaire et qu'il n'existe pas de bulles d'air dans le récipient.

Dans le coin inférieur gauche de la fenêtre apparaît la poussée exercée sur le plongeur (avec signe négatif).

Pressez la touche "**OK**" pour reprendre la valeur de poids.

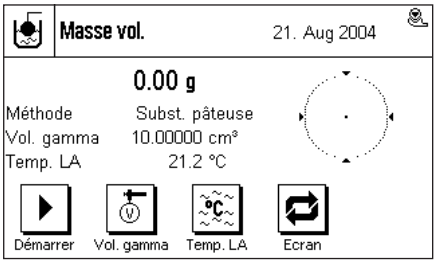


La balance détermine à présent la masse volumique du liquide puis affiche le résultat (valeur compensée et/ou non compensée, en fonction de vos paramétrages pour l'édition du résultat, voir chapitre 7.3.5).

Si une imprimante est raccordée, le résultat de la détermination de la masse volumique peut être imprimé à l'aide de la touche «🖶» conformément à vos paramétrages (chapitre 7.3.8). Le résultat reste mémorisé avec la même méthode jusqu'à la clôture de la prochaine détermination de la masse volumique et peut, si besoin est, être à nouveau imprimé.

7.4.3 Détermination de la masse volumique de substances pâteuses avec utilisation d'une sphère gamma

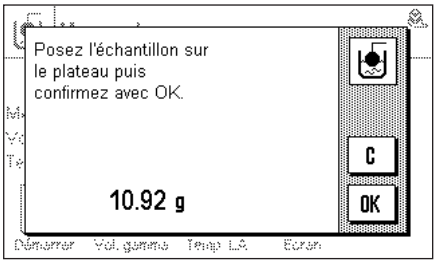
Lors de la détermination de la masse volumique de substances pâteuses, une sphère gamma est utilisée en général, dont le volume est connu. La substance pâteuse est d'abord tarée sans sphère gamma puis est pesée avec la sphère gamma.



Sélectionnez dans les paramétrages spécifiques à l'application la méthode "**Substance pâteuse**" (chapitre 7.3.2).

Activez les **touches de fonction et champs d'information appropriés** (chapitre 7.3.6 et 7.3.7). L'exemple ci-contre présente des paramétrages utiles pour la détermination de la masse volumique de substances pâteuses avec utilisation d'une sphère gamma. **Remarque:** La touche de fonction "**Temp. LA**" activée dans l'exemple ci-contre n'est pas nécessaire pour cette méthode de détermination de la masse volumique. Vous pouvez tout de même utiliser celle-ci pour entrer la température ambiante actuelle qui est alors imprimée sur les comptes rendus et indique à quelle température le résultat de masse volumique a été déterminé.

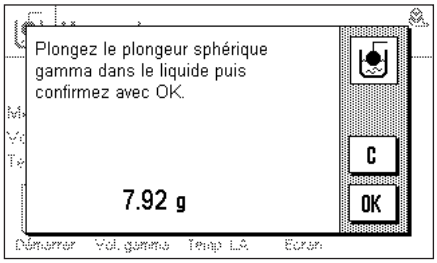
Pressez la touche de fonction "**Vol. Gamma**" et entrez le volume de la sphère gamma (dans cet exemple 10.00000 cm³).



Pressez la touche de fonction "**Démarrer**", pour démarrer la détermination de la masse volumique. Ensuite, il vous est demandé de poser l'échantillon (sans sphère gamma).

Le poids de l'échantillon apparaît dans le coin inférieur gauche de la fenêtre.

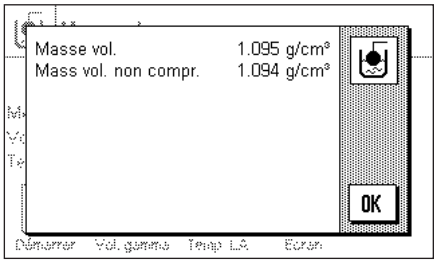
Pressez la touche "**OK**" pour tarer l'échantillon et reprendre la valeur de poids.



Après tarage de l'échantillon, il vous est demandé de plonger la sphère gamma dans la substance d'échantillon.

Le poids de la substance déplacé par la sphère gamma est affiché dans le coin inférieur gauche de la fenêtre.

Pressez la touche "**OK**", pour reprendre la valeur de poids.



La balance détermine à présent la masse volumique de la substance pâteuse puis affiche le résultat (valeur compensée et/ou non compensée, en fonction des vos paramétrages pour l'édition du résultat, voir chapitre 7.3.5).

Si une imprimante est raccordée, le résultat de la détermination de la masse volumique peut être imprimé à l'aide de la touche «🖶» conformément à vos paramétrages (chapitre 7.3.8). Le résultat reste mémorisé avec la même méthode jusqu'à la clôture de la prochaine détermination de la masse volumique et peut, si besoin est, être à nouveau imprimé.

7.4.4 Modèle de compte rendu d'une détermination de la masse volumique

Dès que la fenêtre de résultat est affichée, vous pouvez imprimer le compte rendu correspondant en pressant la touche «🖶».

```
--- MASSE VOLUMIQUE---
25.Jan 2010         19:36
Modèle balance    XS6002S

Client          Meray S.A.
Lot                   12-4
Echantillon             01
Méthode      Corps solide
Liquide                Eau
M.vol.LA   0.99798 g/cm3
Température    21.2 °C
Poids dans l'air
              21.51 g
Poids dans liquide
              14.39 g
Masse vol.    3.015 g/cm3
            =============

Signature

.........................
-------------------------
```

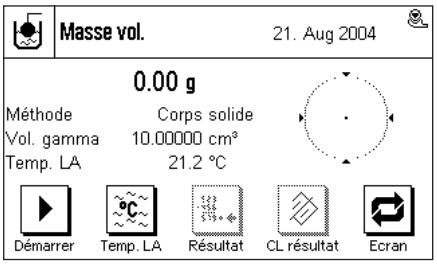
Remarque: Le résultat reste mémorisé jusqu'à la clôture de la prochaine détermination de la masse volumique et peut à nouveau être imprimé par pression de la touche «🖶». Ceci peut être nécessaire si vous avez besoin d'un deuxième exemplaire d'un compte rendu ou lorsque l'imprimante n'a pas pu délivrer correctement le compte rendu par manque de papier.

L'illustration ci-contre présente le modèle de compte rendu d'une **détermination de la masse volumique d'un corps solide**. Vos paramétrages dans le menu "Compte rendu" définissent quelles informations seront imprimées (chapitre 7.3.8).

Pour cette détermination de la masse volumique, ont aussi été utilisées les touches d'identification que vous connaissez déjà dans l'application pesage. Les touches ID ont été utilisées dans cet exemple pour l'identification du client, du lot et de l'échantillon.

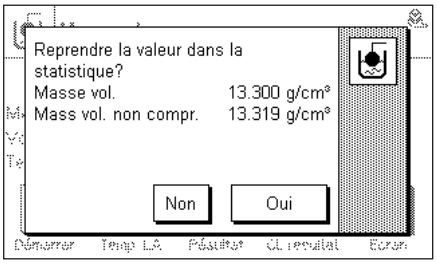
7.5 Utilisation des statistiques de masse volumique

Pour chaque méthode de la détermination de la masse volumique, il est possible de mener une propre statistique. Elle mémorise tous les résultats que vous avez repris dans la statistique lors de la réalisation de la détermination de la masse volumique.



Préparamétrages

Afin que vous puissiez utiliser les statistiques, la **fonction statistique** (chapitre 7.3.4) et les deux touches de fonction "**Résultat**" et "**CL résultat**" doivent être activées (chapitre 7.3.6).



Saisie de valeurs pour les statistiques

Lorsque la fonction statistique est activée, il vous est demandé à la fin de chaque détermination de la masse volumique si vous voulez reprendre le résultat dans les statistiques.

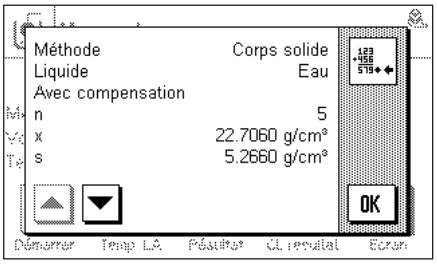
Si vous voulez reprendre le résultat de mesure actuel dans les statistiques, pressez la touche "**Oui**". Le résultat est repris dans les **statistiques de la méthode actuelle**.
La transmission du résultat est confirmée sur l'affichage.

Si vous ne voulez pas reprendre le résultat dans les statistiques, pressez "**Non**". Le résultat est conservé jusqu'à la prochaine mesure mais il n'est pas transféré dans les statistiques.

Affichage et impression des statistiques

Assurez-vous que la méthode de détermination de la masse volumique est sélectionnée, dont vous souhaitez afficher ou imprimer les statistiques (chapitre 7.3.2).

Pressez la touche de fonction "**Résultat**" pour appeler les statistiques. **Remarque:** Si les statistiques ne comportent aucune valeur, la touche est représentée en gris et ne peut pas être actionnée.



Dans la fenêtre statistique sont affichées les valeurs que vous avez sélectionnées pour le compte rendu de données statistiques (chapitre 7.3.8). Avec le paramétrage d'origine, il s'agit des valeurs suivantes:

"n":	Nombre d'échantillons
"x":	Masse volumique moyenne de tous les échantillons
"s":	Ecart type absolu à l'intérieur de la série de mesures
"Min":	Plus petite valeur de masse volumique déterminée à l'intérieur de la série de mesures
"Max":	Plus grande valeur de masse volumique déterminée à l'intérieur de la série de mesures

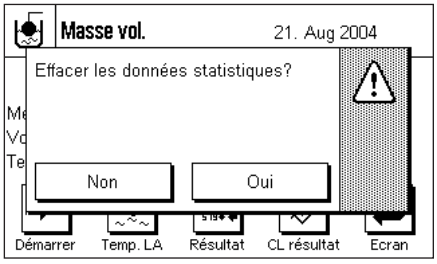
```
--- MASSE VOLUMIQUE---
25.Jan 2010        12:57
Modèle balance   XS6002S
Méthode     Corps solide
Liquide              Eau

Avec compensation
n                        4
x            2.4358 g/cm3
s            0.1974 g/cm3
s.rel          8.11 %
Min           2.251 g/cm3
Max           2.686 g/cm3
Diff          0.435 g/cm3

Sans compensation
n                        4
x            2.4375 g/cm3
s            0.1977 g/cm3
s.rel          8.11 %
Min           2.253 g/cm3
Max           2.688 g/cm3
Diff          0.435 g/cm3


Signature

.......................
------------------------
```

Pour imprimer les statistiques, pressez la touche «🖶». Sont imprimées les grandeurs que vous avez activées dans le sous-menu "**Statistiques**" des paramétrages de compte rendu (chapitre 7.3.8). L'illustration ci-contre présente un modèle de compte rendu.

Effacement de statistiques

Si vous voulez terminer une série de mesures, pressez la touche de fonction "**CL résultat**" pour effacer la statistique correspondante.

Remarque: La touche de fonction "**CL Resultat**" efface la statistique de la méthode actuellement sélectionnée pour la détermination de la masse volumique, les statistiques des autres méthodes sont conservées. Avant chaque effacement, assurez-vous que la méthode sélectionnée de détermination de la masse volumique est bien celle dont vous souhaiter effacer la statistique!



Pour des raisons de sécurité, une question de confirmation vous est posée avant que les statistiques soient véritablement effacées.

7.6 Formules mathématiques utilisées pour le calcul de la masse volumique

L'application "Masse volumique" se base sur les formules mathématiques suivantes.

7.6.1 Formules mathématiques pour la détermination de la masse volumique de corps solides

Avec compensation de la masse volumique de l'air

$$\rho = \frac{A}{A - B} \ (\rho_0 - \rho_L) + \rho_L$$

$$\mathbf{V} = \rho \ \frac{A - B}{\rho_0 - \rho_L}$$

Sans compensation de la masse volumique de l'air

$$\rho = \frac{A \bullet \rho_0}{A - B}$$

$$\mathbf{V} = \frac{A - B}{\rho_0}$$

ρ = Masse volumique de l'échantillon

A = Poids de l'échantillon dans l'air

B = Poids de l'échantillon dans le liquide auxiliaire

V = Volume de l'échantillon

ρ_0 = Masse volumique du liquide auxiliaire

ρ_L = Masse volumique de l'air (0.0012 g/cm³)

ρ = Facteur de correction de la balance (0.99985), tient compte de la poussée aérostatique du poids de réglage

7.6.2 Formules mathématiques pour la détermination de la masse volumique de liquides et substances pâteuses

Avec compensation de la masse volumique de l'air

$$\rho = \frac{\rho \bullet P}{V_0} + \rho_L$$

Sans compensation de la masse volumique de l'air

$$\rho = \frac{P}{V_0}$$

ρ = Masse volumique du liquide ou de la substance pâteuse

P = Poids du liquide déplacé ou de la substance pâteuse

V_0 = Volume du plongeur ou de la sphère gamma

ρ_L = Masse volumique de l'air (0.0012 g/cm³)

ρ = Facteur de correction de la balance (0.99985), tient compte de la poussée aérostatique du poids de réglage

7.7 Table de masse volumique pour l'eau distillée

T/°C	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
7.	0.99973	0.99972	0.99971	0.99970	0.99969	0.99968	0.99967	0.99966	0.99965	0.99964
11.	0.99963	0.99962	0.99961	0.99960	0.99959	0.99958	0.99957	0.99956	0.99955	0.99954
12.	0.99953	0.99951	0.99950	0.99949	0.99948	0.99947	0.99946	0.99944	0.99943	0.99942
13.	0.99941	0.99939	0.99938	0.99937	0.99935	0.99934	0.99933	0.99931	0.99930	0.99929
14.	0.99927	0.99926	0.99924	0.99923	0.99922	0.99920	0.99919	0.99917	0.99916	0.99914
15.	0.99913	0.99911	0.99910	0.99908	0.99907	0.99905	0.99904	0.99902	0.99900	0.99899
16.	0.99897	0.99896	0.99894	0.99892	0.99891	0.99889	0.99887	0.99885	0.99884	0.99882
17.	0.99880	0.99879	0.99877	0.99875	0.99873	0.99871	0.99870	0.99868	0.99866	0.99864
18.	0.99862	0.99860	0.99859	0.99857	0.99855	0.99853	0.99851	0.99849	0.99847	0.99845
19.	0.99843	0.99841	0.99839	0.99837	0.99835	0.99833	0.99831	0.99829	0.99827	0.99825
20.	0.99823	0.99821	0.99819	0.99817	0.99815	0.99813	0.99811	0.99808	0.99806	0.99804
21.	0.99802	0.99800	0.99798	0.99795	0.99793	0.99791	0.99789	0.99786	0.99784	0.99782
22.	0.99780	0.99777	0.99775	0.99773	0.99771	0.99768	0.99766	0.99764	0.99761	0.99759
23.	0.99756	0.99754	0.99752	0.99749	0.99747	0.99744	0.99742	0.99740	0.99737	0.99735
24.	0.99732	0.99730	0.99727	0.99725	0.99722	0.99720	0.99717	0.99715	0.99712	0.99710
25.	0.99707	0.99704	0.99702	0.99699	0.99697	0.99694	0.99691	0.99689	0.99686	0.99684
26.	0.99681	0.99678	0.99676	0.99673	0.99670	0.99668	0.99665	0.99662	0.99659	0.99657
27.	0.99654	0.99651	0.99648	0.99646	0.99643	0.99640	0.99637	0.99634	0.99632	0.99629
28.	0.99626	0.99623	0.99620	0.99617	0.99614	0.99612	0.99609	0.99606	0.99603	0.99600
29.	0.99597	0.99594	0.99591	0.99588	0.99585	0.99582	0.99579	0.99576	0.99573	0.99570
30.	0.99567	0.99564	0.99561	0.99558	0.99555	0.99552	0.99549	0.99546	0.99543	0.99540

7.8 Table de masse volumique pour l'éthanol

T/°C	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
7.	0.79784	0.79775	0.79767	0.79758	0.79750	0.79741	0.79733	0.79725	0.79716	0.79708
11.	0.79699	0.79691	0.79682	0.79674	0.79665	0.79657	0.79648	0.79640	0.79631	0.79623
12.	0.79614	0.79606	0.79598	0.79589	0.79581	0.79572	0.79564	0.79555	0.79547	0.79538
13.	0.79530	0.79521	0.79513	0.79504	0.79496	0.79487	0.79479	0.79470	0.79462	0.79453
14.	0.79445	0.79436	0.79428	0.79419	0.79411	0.79402	0.79394	0.79385	0.79377	0.79368
15.	0.79360	0.79352	0.79343	0.79335	0.79326	0.79318	0.79309	0.79301	0.79292	0.79284
16.	0.79275	0.79267	0.79258	0.79250	0.79241	0.79232	0.79224	0.79215	0.79207	0.79198
17.	0.79190	0.79181	0.79173	0.79164	0.79156	0.79147	0.79139	0.79130	0.79122	0.79113
18.	0.79105	0.79096	0.79088	0.79079	0.79071	0.79062	0.79054	0.79045	0.79037	0.79028
19.	0.79020	0.79011	0.79002	0.78994	0.78985	0.78977	0.78968	0.78960	0.78951	0.78943
20.	0.78934	0.78926	0.78917	0.78909	0.78900	0.78892	0.78883	0.78874	0.78866	0.78857
21.	0.78849	0.78840	0.78832	0.78823	0.78815	0.78806	0.78797	0.78789	0.78780	0.78772
22.	0.78763	0.78755	0.78746	0.78738	0.78729	0.78720	0.78712	0.78703	0.78695	0.78686
23.	0.78678	0.78669	0.78660	0.78652	0.78643	0.78635	0.78626	0.78618	0.78609	0.78600
24.	0.78592	0.78583	0.78575	0.78566	0.78558	0.78549	0.78540	0.78532	0.78523	0.78515
25.	0.78506	0.78497	0.78489	0.78480	0.78472	0.78463	0.78454	0.78446	0.78437	0.78429
26.	0.78420	0.78411	0.78403	0.78394	0.78386	0.78377	0.78368	0.78360	0.78351	0.78343
27.	0.78334	0.78325	0.78317	0.78308	0.78299	0.78291	0.78282	0.78274	0.78265	0.78256
28.	0.78248	0.78239	0.78230	0.78222	0.78213	0.78205	0.78196	0.78187	0.78179	0.78170
29.	0.78161	0.78153	0.78144	0.78136	0.78127	0.78118	0.78110	0.78101	0.78092	0.78084
30.	0.78075	0.78066	0.78058	0.78049	0.78040	0.78032	0.78023	0.78014	0.78006	0.77997

Valeur de masse volumique C_2H_5OH selon "American Institute of Physics Handbook".

8 L'application "Pesée en pourcentage"

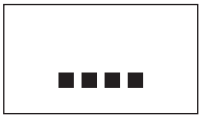
Dans ce chapitre, nous vous présentons l'application "Pesée en pourcentage". Vous y trouverez des informations sur le travail pratique avec cette application et ses possibilités de paramétrage (pour des informations sur les paramétrages système indépendants des applications, consultez le chapitre 3).

8.1 Introduction à l'application "Pesée en pourcentage"

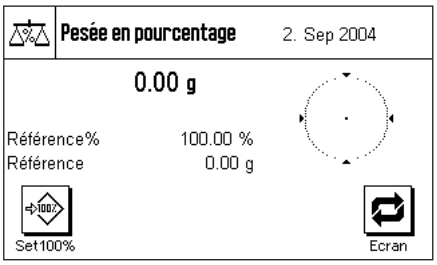
L'application "Pesée en pourcentage" vous permet le dosage vers une valeur prédéfinie (100 %) et la définition d'écarts par rapport à cette valeur de consigne.

De nombreux paramétrages spécifiques à l'application sont identiques à ceux de l'application "Pesage". Vous disposez toutefois pour la pesée en pourcentage de paramétrages supplémentaires. Dans la suite ne sont expliqués en détail que les paramétrages qui sont différents de ceux de l'application "Pesage".

8.2 Sélection de l'application



Si l'application "Pesée en pourcentage" n'est pas déjà active, pressez la touche «**....**». Dans la fenêtre de sélection, effleurez le symbole de l'application.



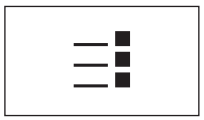
Après avoir sélectionné l'application et avoir changé l'affichage de la balance, l'affichage apparaitra tel qu'il est montré à gauche. D'origine, l'une des touches de fonction spéciales ainsi que des champs d'information spéciaux pour la pesée en pourcentage sont activés. Vous pouvez adapter ceux-ci et d'autres paramétrages à vos besoins, conformément à la description dans les chapitres suivants.

Remarque: Si les champs d'information ne sont pas affichés sur votre balance, pressez la touche de fonction "Ecran", pour diminuer l'affichage du poids et obtenir de la place pour l'affichage des champs d'information.

8.3 Paramétrages pour l'application "Pesée en pourcentage"

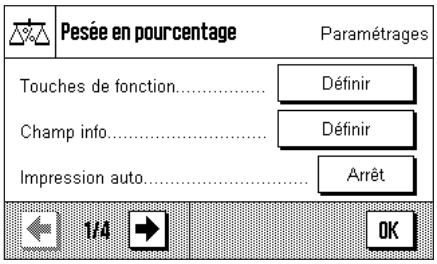
Pour le pesage en pourcentage, différents paramétrages spécifiques sont disponibles et avec lesquels vous pouvez adapter l'application à vos besoins.

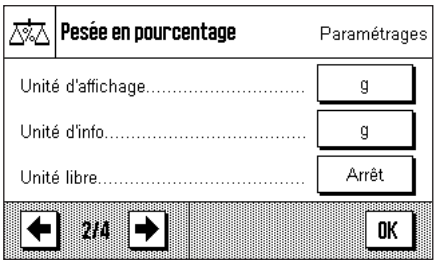
8.3.1 Vue d'ensemble

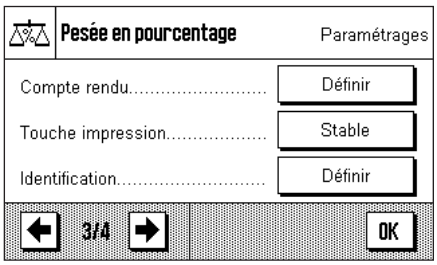


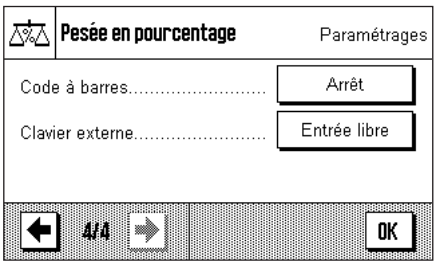
Les paramétrages spécifiques à l'application sont accessibles via la touche «≡». Après pression de cette touche, apparaît la première des 4 pages de menu.

A quelques exceptions près, les possibilités de paramétrage de l'application "Pesée en pourcentage" sont identiques à celles de l'application "Pesage" (chapitre 4.2). Ci-après ne sont décrits que les paramétrages qui diffèrent. Ceux-ci concernent les menus suivants:









"**Touches de fonction**":
Des touches de fonction supplémentaires sont disponibles pour la pesée en pourcentage.

"**Champ info**":
Des champs d'information supplémentaires sont disponibles pour pesage en pourcentage.

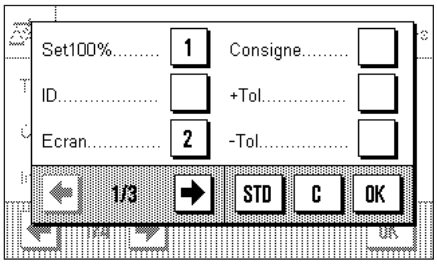
"**Unité d'affichage**" et "**Unité d'info**":
L'unité "%" est disponible en plus pour la pesée en pourcentage.

"**Compte rendu**":
Des informations supplémentaires de compte rendu sont disponibles pour la pesée en pourcentage.

Dans les chapitres suivants, nous vous présentons en détail les paramétrages spécifiques pour l'application "Pesée en pourcentage".

8.3.2 Touches de fonction spéciales pour la pesée en pourcentage

Les paramétrages suivants pour la pesée en pourcentage sont disponibles sur la première page du menu des touches de fonction:



"**Set100%**": Avec cette touche de fonction, vous fixez la valeur de poids actuelle comme référence (100%) (chapitre 8.4.1).

"**Consigne**": Définition du poids de consigne voulu (chapitre 8.4.2). Celle-ci sert aussi de référence pour les tolérances.

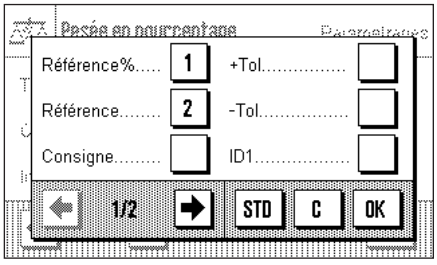
"**+Tol**" et "**–Tol**": Définition de la précision (tolérances) pour la pesée en pourcentage (chapitre 8.4.2).

Toutes les autres touches de fonction correspondent à celles de l'application "Pesage" (chapitre 4.2.2).

Param. d'origine: "Set100%" et "Ecran" activés (dans cet ordre).

8.3.3 Champs d'information spéciaux pour la pesée en pourcentage

La première page du menu pour les champs d'information propose les paramétrages suivants pour la pesée en pourcentage:



"**Référence%:** Valeur de référence en pourcentage (toujours 100 %).

"**Référence**": Valeur de poids absolue de la référence.

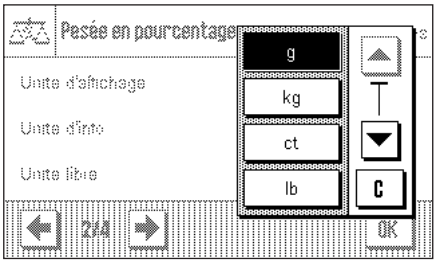
"**Consigne**": Affiche le poids de consigne entré avec la touche de fonction de même nom.

"**+Tol**" et "**–Tol**": Ces champs d'information affichent les tolérances entrées via les touches de fonction de même nom.

Tous les autres champs d'information correspondent à ceux de l'application "Pesage" (chapitre 4.2.3).

Param. d'origine: "Référence%" et "Référence" activés (dans cet ordre).

8.3.4 Unité supplémentaire pour la pesée en pourcentage

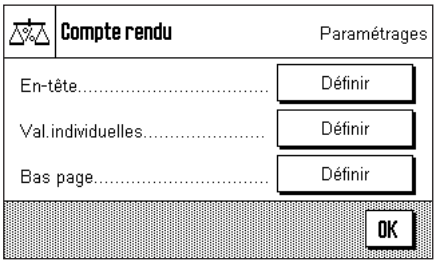


Dans les menus pour l'"Unité d'affichage" et l'"Unité d'info", l'unité "%" est disponible en plus des unités de pesage bien connus (sauf si une référence a déjà été déterminée).

Remarque: Pour le pesage en pourcentage, vous n'avez pas besoin de sélectionner de manière explicite l'unité "%", étant donné que lors de la définition de la référence, l'unité d'affichage est toujours automatiquement ramenée à "%". Ensuite, vous pouvez à tout moment sélectionner à nouveau l'unité voulue.

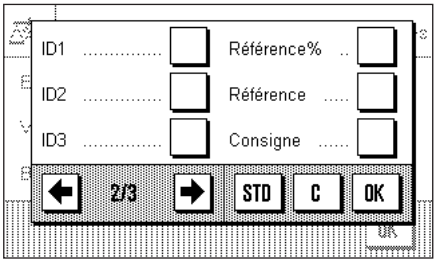
Paramétrage d'origine: "g" (gramme) pour "Unité d'affichage" et "Unité d'info".

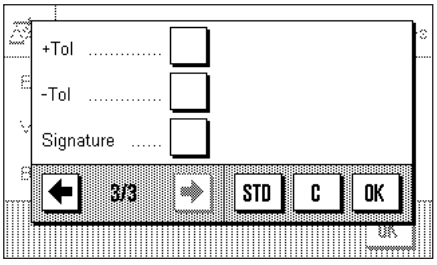
8.3.5 Informations spéciales de compte rendu pour le pesage en pourcentage



Dans les trois sous-menus dans lesquels vous pouvez définir les options pour l'en-tête des comptes rendus, pour la documentation des différentes valeurs et pour le bas de page, vous disposez de paramétrages supplémentaires pour la pesée en pourcentage. Ceux-ci sont décrits ci-après.

Remarque: Les autres informations de compte rendu disponibles correspondent à celles de l'application "Pesage" (chapitre 4.2.7) et ne sont pas expliquées ici.





En-tête des comptes rendus

Sur la deuxième et la troisième page de ce sous-menu, des paramétrages supplémentaires sont proposés pour la pesée en pourcentage:

"**Référence%**": Documente la référence comme valeur en pourcentage (toujours 100 %).

"**Référence**": Documente la référence comme valeur de poids.

"**Consigne**": Documente la valeur de consigne définie.

"**+Tol**" et "**–Tol**": Documente les tolérances sélectionnées.

Paramétrage d'origine: "Nom appl." ("Pesée en pourcentage" est imprimé); aucune information spécifique pour la pesée en pourcentage n'est activée.

L'en-tête est automatiquement imprimé s'il a été défini comme élément constitutif du compte rendu de pesage (voir "Documentation des valeurs individuelles"). Il peut aussi être imprimé séparément en pressant la touche de fonction "En-tête".

Documentation des valeurs individuelles

Sur la première et la deuxième page de ce sous-menu, vous disposez pour la documentation des différentes pesées en pourcentage des **mêmes paramétrages spécifiques pour la pesée en pourcentage que pour l'en-tête** ("Référence%", "Référence", "Consigne", "+Tol" et "–Tol", voir plus haut).

Paramétrage d'origine: "Net"; aucune information spécifique pour la pesée en pourcentage n'est activée.

L'impression d'une valeur individuelle s'effectue par pression de la touche «🖶» ou automatiquement (si la fonction d'impression automatique est activée, voir chapitre 4.2.4).

Bas de page des comptes rendus

Sur la deuxième et la troisième page de ce sous-menu, vous définissez quelles informations spéciales pour la pesée en pourcentage doivent être imprimées au bas des comptes rendus de pesage après les résultats (valeurs individuelles). **Les paramétrages disponibles sont les mêmes que pour l'en-tête et les valeurs individuelles** ("Référence%", "Référence", "Consigne", "+Tol" et "–Tol", décrites précédemment).

Paramétrage d'origine: "Signature"; aucune information spécifique pour la pesée en pourcentage n'est activée.

Le bas de page est imprimé si la touche de fonction "Bas de page" est pressée.

Vous trouverez un **modèle de compte rendu d'une pesée en pourcentage** dans le chapitre 8.4.3.

8.4 Travailler avec l'application "Pesée en pourcentage"

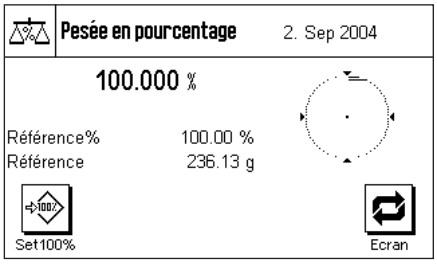
Dans ce chapitre, vous apprenez comment travailler avec l'application "Pesée en pourcentage". Bien entendu, vous pouvez déterminer une tare, modifier la résolution du résultat de pesage, travailler avec des identifications, etc. Vous connaissez déjà ces possibilités avec l'application "Pesage" (chapitre 4.3) et de ce fait elles ne seront plus expliquées ici.

8.4.1 Pesage simple en pourcentage

Préparamétrages

Pour réaliser une pesée en pourcentage, la touche de fonction ci-contre doit être activée (chapitre 8.3.2), afin que vous puissiez déterminer la référence.

Les deux champs d'information "Référence%" (valeur de référence en pourcentage) et "Référence" (valeur de poids absolue de la référence) sont déjà activés d'origine (chapitre 8.3.3).

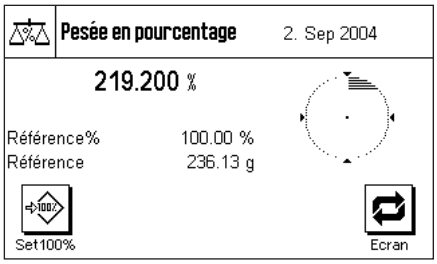


Détermination de la référence

Posez le poids de référence sur le plateau puis pressez la touche de fonction "**Set100%**".

Dès que le résultat de pesée est stable, le poids déterminé est repris comme référence.

La valeur de référence (100 %) apparaît sur l'affichage du résultat et dans le champ d'information "Référence%". Le poids absolu de la référence est affiché dans le champ d'information "Référence".



Réalisation de la pesée en pourcentage

Lorsque la référence a été déterminée, posez le produit à peser. Sur l'affichage du résultat apparaît le poids du produit pesé en pour-cent du poids de référence.
Remarque: Si à la place de la valeur en pourcentage, vous souhaitez connaître le poids du produit pesé, effleurez l'unité "%" puis sélectionnez l'unité de pesage voulue.

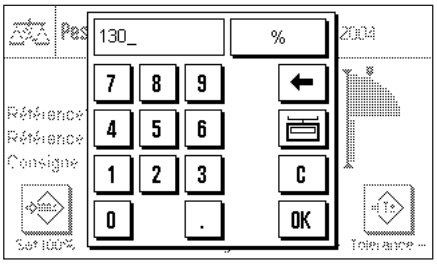
A l'aide de la touche «🖶», vous pouvez imprimer le résultat de la pesée en pourcentage. Vous trouverez un modèle de compte rendu dans le chapitre 8.4.3.

8.4.2 Pesée en pourcentage vers une valeur de consigne

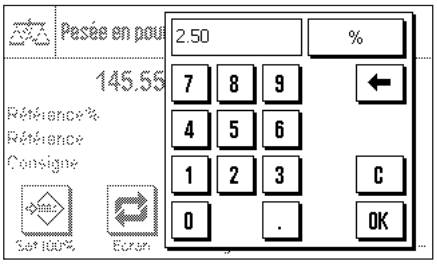
L'application "Pesée en pourcentage" vous propose des fonctions supplémentaires qui vous facilitent le dosage vers une valeur de consigne définie. Pour la description suivante, il est supposé que la référence pour la pesée en pourcentage a déjà été déterminée.

Préparamétrages

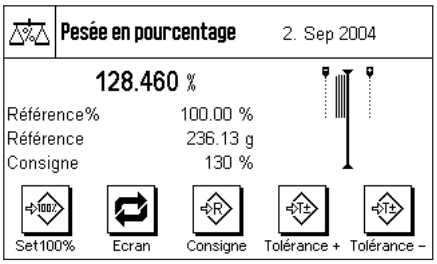
Afin que vous puissiez entrer une valeur de consigne et les tolérances correspondantes, les touches de fonction ci-contre doivent être activées (chapitre 8.3.2). Afin que les valeurs définies soient visibles sur l'écran, vous pouvez, si besoin est, activer également les champs d'information de même nom (chapitre 8.3.3).



Pressez la touche de consigne "**Consigne**". Entrez la valeur voulue (p.ex. 130 %). Contrôlez l'unité de pesage, celle-ci est affichée à droite de la valeur de consigne. En effleurant l'unité de pesage, apparaît une sélection des unités disponibles, dont également "%" (l'unité "Pour-cent" n'est disponible que lorsque la référence a été déterminée).
Remarque: Les unités ne sont pas converties automatiquement, autrement dit, si vous avez entré une valeur dans une unité, cette valeur est conservée même lorsque vous modifiez l'unité.
Après entrée de la valeur, pressez "**OK**", pour activer la valeur de consigne.



A l'aide des deux touches de fonction "**+Tolérance**" et "**–Tolérance**", vous pouvez définir la précision avec laquelle vous souhaitez doser. La fenêtre de saisie ressemble à celle pour la valeur de consigne. D'origine, les deux valeurs de tolérance sont réglées à 2.5 %. Après entrée de la valeur en pour-cent correspondante, pressez "**OK**" pour activer la tolérance. Les pesées en pourcentage, situées en dehors de la tolérance, sont identifiées spécialement (avec ">T" ou "<T") lors de la documentation des valeurs individuelles.



Dès que vous avez entré la valeur de consigne et les tolérances, apparaissent sur l'écran les marques de tolérance pour le guide optique de dosage ("SmartTrac"). Les marques de tolérance vous facilitent le dosage vers une valeur de consigne: vous pouvez doser votre produit d'abord approximativement jusqu'à ce que la valeur de tolérance inférieure soit atteinte puis si besoin est, doser finement jusqu'à la valeur de consigne.

8.4.3 Modèle de compte rendu d'une pesée en pourcentage

```
--Pesée en pourcentage--
25.Jan 2010          17:32

Référence%    100.00 %
Référence     236.13 g
Consigne         130 %
+Tol             2.50 %
-Tol             2.50 %
              128.460 %

Signature

.........................
```

L'illustration ci-contre montre un modèle de compte rendu d'une pesée en pourcentage avec la valeur de consigne et les tolérances. Vos paramétrages de compte rendu déterminent les valeurs qui seront indiquées dans l'en-tête, comme valeur individuelle et dans le pied de page (chapitre 8.3.5).

Ci-dessous seules sont expliquées les **informations spécifiques pour la pesée en pourcentage** du modèle de compte rendu ci-contre (vous trouverez des détails au sujet des autres informations de compte rendu dans le chapitre 4.2.7):

"**Référence%**":	Valeur de référence en pour-cent (toujours 100 %).
"**Référence**":	Valeur de poids absolue de la référence.
"**Consigne**":	Valeur de consigne définie (dans cet exemple dans l'unité %).
"**+Tol**":	Tolérance positive définie en %.
"**–Tol**":	Tolérance négative définie en %.
"**128.460**":	Résultat de la pesée en % de la référence.

9 L'application "Comptage de pièces"

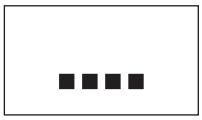
Dans ce chapitre, nous vous présentons l'application "Comptage de pièces". Vous y trouverez des informations sur le travail pratique avec cette application et ses possibilités de paramétrage (pour des informations sur les paramétrages système non spécifiques aux applications, voir le chapitre 3).

9.1 Présentation de l'application "Comptage de pièces"

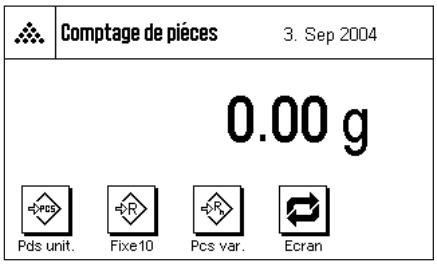
L'application "Comptage de pièces" vous permet le comptage de pièces. Différentes méthodes sont disponibles pour la détermination du poids unitaire de référence.

De nombreux paramétrages spécifiques à l'application sont identiques à ceux de l'application "Pesage". Pour le comptage de pièces, vous disposez toutefois de paramétrages supplémentaires. Dans les descriptions suivantes, ne sont expliqués en détail que les paramétrages qui diffèrent de ceux de l'application "Pesage".

9.2 Sélection de l'application



Si l'application "Comptage de pièces" n'est pas déjà active, pressez la touche «**....**». Dans la fenêtre de sélection, cliquez sur l'icône de l'application.



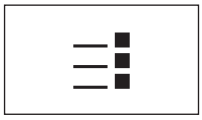
Après avoir sélectionné l'application et avoir changé l'affichage de la balance, l'affichage apparaitra tel qu'il est montré à gauche. D'origine, certaines des touches de fonction spéciales et des champs d'information spéciaux pour le comptage de pièces sont activés. Vous pouvez adapter ces paramétrages et d'autres encore à vos besoins, conformément à la description dans les chapitres suivants.

Remarque: Si les champs d'information ne sont pas affichés sur votre balance, pressez la touche de fonction "Ecran", pour diminuer l'affichage du poids et obtenir de la place pour l'affichage des champs d'information.

9.3 Paramétrages pour l'application "Comptage de pièces"

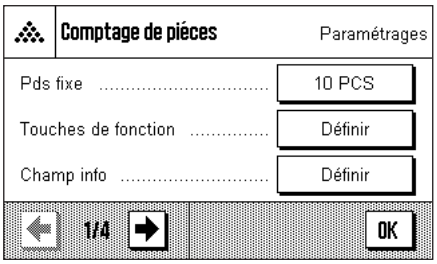
Pour le comptage de pièces, différents paramétrages spécifiques sont disponibles et avec lesquels vous pouvez adapter l'application à vos besoins.

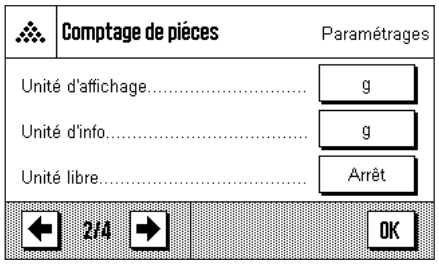
9.3.1 Vue d'ensemble

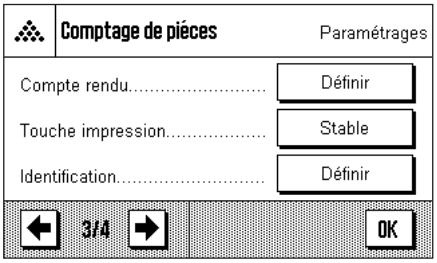


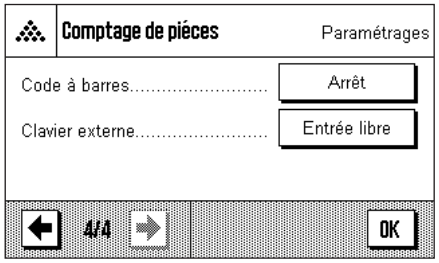
Les paramétrages spécifiques à l'application sont accessibles via la touche «☰». Après pression de cette touche, apparaît la première des 4 pages de menu.

A part quelques exceptions près, les possibilités de paramétrage de l'application "Comptage de pièces" sont identiques à ceux de l'application "Pesage" (chapitre 4.2). Ci-dessous, seuls les paramétrages différents sont décrits. Ceux-ci concernent les menus suivants:









"**Pds fixe**":
Définition d'un nombre fixe de pièces de référence.

"**Touches de fonction**":
Des touches de fonction supplémentaires sont disponibles pour le comptage de pièces.

"**Champ info**":
Des champs d'information supplémentaires sont disponibles pour le comptage de pièces.

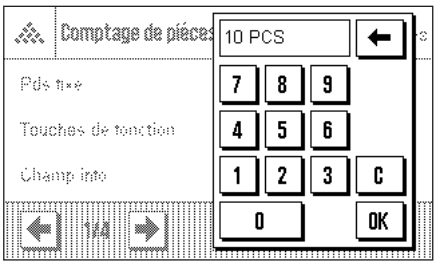
"**Unité d'affichage**" et "**Unité d'info**":
L'unité "PCS" (pièce) est proposée en plus pour le comptage de pièces.

"**Compte rendu**":
Des informations supplémentaires de compte rendu sont disponibles pour le comptage de pièces.

Dans les chapitres suivants, nous vous présentons en détail les paramétrages spécifiques pour l'application "Comptage de pièces".

9.3.2 Définition du nombre fixe de pièces de référence

Dans ce menu, vous définissez le nombre fixe de pièces de référence auquel la touche de fonction "Pds fixe" (chapitre 9.3.3) doit se référer.



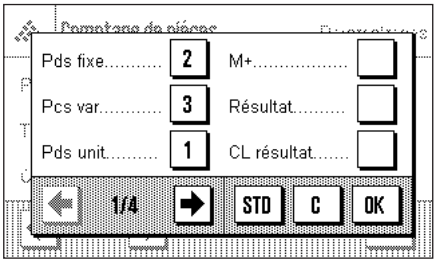
Après pression du bouton correspondant, une fenêtre d'entrée apparaît et vous permet de définir le nombre fixe voulu de pièces de référence.

Lors de la réalisation d'un comptage de pièces, chaque pression de la touche de fonction "Pcs fixe" (affiché avec "Fixe n", n représentant le nombre défini de pièces de référence) entraîne la division du poids posé par le nombre fixe défini de pièces de référence. De cette manière, le poids unitaire de référence est déterminé et sert de base pour le comptage de pièces.

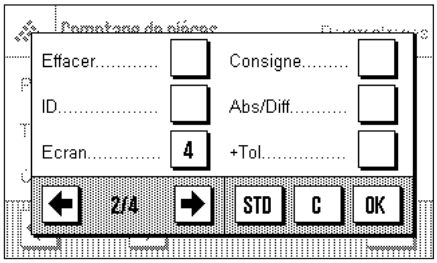
Paramétrage d'origine: 10 PCS.

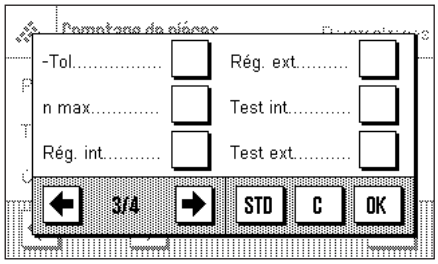
9.3.3 Touches de fonction spéciales pour le comptage de pièces

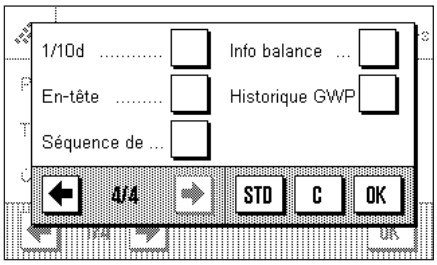
Sur les trois premières pages du menu des touches de fonction, les paramétrages suivants sont disponibles pour le comptage de pièces:



"**Pds fixe**":	Détermination du poids unitaire de référence avec un nombre fixe défini de pièces (chapitre 9.4.1). Le nombre défini de pièces de référence est affiché sous la touche (p. ex. "Fixe 10").
"**Pcs var.**":	Choix libre du nombre de pièces de référence (chapitre 9.4.1).
"**Pds unit.**":	Entrée du poids connu d'une pièce de référence.
"**M+**":	Reprise du nombre actuel de pièces en mémoire (chapitre 9.4.2).
"**Résultat**":	Ouverture de la fenêtre de résultats (chapitre 9.4.2).
"**CL résultat**":	Effacement des valeurs mémorisées d'une série de comptages de pièces (chapitre 9.4.2).







"**Effacer**": Effacement du dernier nombre de pièces mémorisé (chapitre 9.4.2).

"**Consigne**": Définition du nombre de pièces de consigne voulu (chapitre 9.4.3). Celle-ci sert aussi de référence pour les tolérances (décrite plus loin).

"**Abs/Diff**": Commutation de l'affichage du poids entre le nombre de pièces déjà pesées et le nombre de pièces restant encore à peser jusqu'à atteindre le nombre de pièces de consigne (chapitre 9.4.3).

"**+Tol**" et "**-Tol**": Définition de la précision (tolérances) pour le comptage de pièces (chapitre 9.4.3).

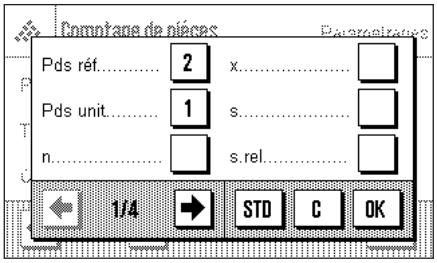
"**Max n**": Définition du nombre maximal de comptages de pièces d'une série (chapitre 9.4.2).

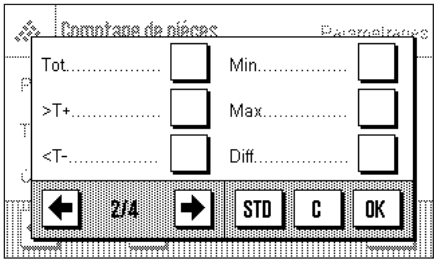
Toutes les autres touches de fonction correspondent à celles de l'application "Pesage" (chapitre 4.2.2).

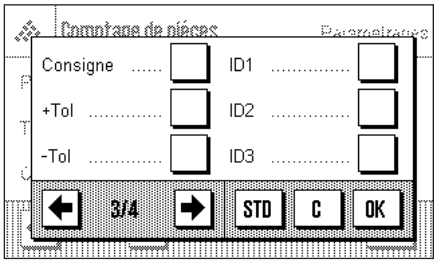
Paramétrage d'origine: "Pds unit." "Pds fixe", "Pcs var." et "Ecran" activés (dans cet ordre).

9.3.4 Champs d'information spéciaux pour le comptage de pièces

Sur les trois premières pages du menu pour les champs d'information, les paramétrages suivants sont disponibles pour le comptage de pièces:







"**Pds réf.**": Nombre sélectionné de pièces de référence.

"**Pds unit.**": Poids unitaire de référence déterminé.

"**n**": Nombre d'opérations de comptage réalisées dans une série.

"**x**": Nombre moyen de pièces de tous les comptages dans une série.

"**s**" et "**s.rel**": Ecart type dans une série de comptages de pièces comme valeur absolue ou en pour-cent.

"**Tot.**": Nombre cumulé de pièces de tous les comptages d'une série.

"**>T+**" et "**<T-**": Nombre de comptage réalisés en dehors de la tolérance supérieure et inférieure.

"**Min**" et "**Max**": Plus petit et plus grand nombre déterminé de pièces dans une série de comptages de pièces.

"**Diff**": Différence entre le plus petit et le plus grand nombre de pièces dans une série de comptages de pièces.

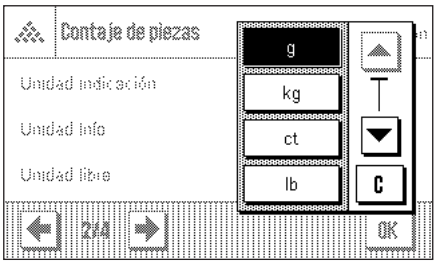
"**Consigne**": Indique le nombre de pièces de consigne entré via la touche de fonction de même nom.

"**+Tol**" et "**-Tol**": Ces champs d'information indiquent les tolérances entrées via la touche de fonction de même nom.

Tous les autres champs d'information correspondent à ceux de l'application "Pesage" (chapitre 4.2.3).

Paramétrage d'origine: "Pds unit." et "Pds réf." activés (dans cet ordre).

9.3.5 Unité supplémentaire pour le comptage de pièces

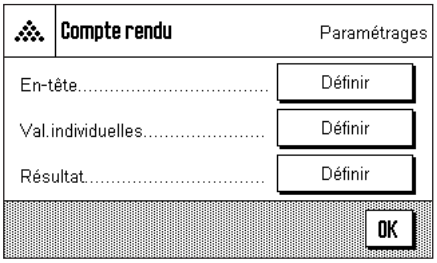


Dans les menus pour l'"unité d'affichage" et l'"unité d'info", l'unité "PCS" (pièces) est disponible en plus des unités de pesage connues (en supposant qu'un poids unitaire de référence ait déjà été déterminé).

Remarque: Pour le comptage de pièces, vous n'avez pas besoin de sélectionner de manière explicite l'unité "PCS", étant donné que lors de la détermination du poids unitaire de référence, l'unité d'affichage est toujours commutée automatiquement sur "PCS". Ensuite, vous pouvez à tout moment sélectionner à nouveau l'unité voulue (à moins que vous ayez déjà repris une valeur en mémoire lors d'une série de comptages de pièces; dans ce cas, une commutation entre "PCS" et les autres unités de pesage n'est possible qu'après clôture de la série de comptages).

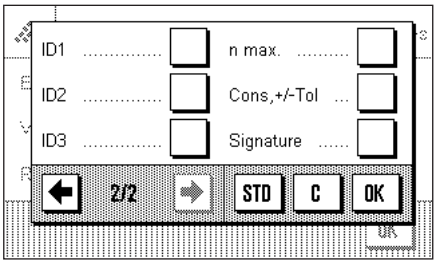
Paramétrage d'origine: "g" (gramme) pour "unité d'affichage" et "unité d'info".

9.3.6 Informations spéciales de compte rendu pour le comptage de pièces



Dans les trois sous-menus dans lesquels vous pouvez définir les options pour l'en-tête des comptes rendus, pour le compte rendu des valeurs individuelles et pour le résultat, vous disposez, pour le comptage de pièces, de paramétrages supplémentaires décrits ci-après.

Remarque: Les autres informations disponibles pour les comptes rendus correspondent à celles pour l'application "Pesage" (chapitre 4.2.7) et ne sont pas citées ici.



En-tête des comptes rendus

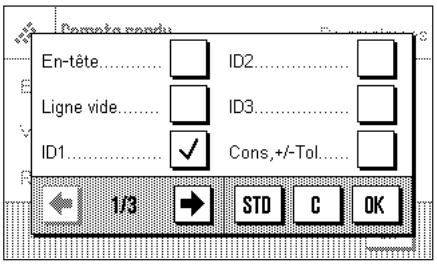
Sur la deuxième page de ce sous-menu, des paramétrages supplémentaires sont disponibles pour le comptage de pièces:

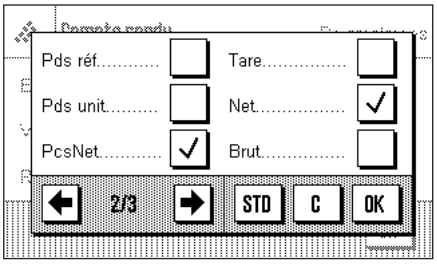
"**Cons, +/-Tol**": Impression du nombre défini de pièces de consigne et des tolérances sélectionnées.

Paramétrage d'origine: "Nom appl." ("Comptage de pièces" est imprimé), aucune information spécifique pour le comptage de pièces n'est activée.

L'en-tête est imprimé automatiquement si dans une série de comptages de pièces, la touche de fonction "**M+**" est pressée pour mémoriser la première valeur de comptage. L'en-tête peut aussi être imprimé séparément par pression de la touche de fonction "En-tête".

Compte rendu des valeurs individuelles





Sur la première et la deuxième page de ce sous-menu, les paramétrages spéciaux suivants sont à votre disposition pour le comptage de pièces:

"**Cons, +/-Tol**": Impression du nombre défini de pièces de consigne et des tolérances sélectionnées.

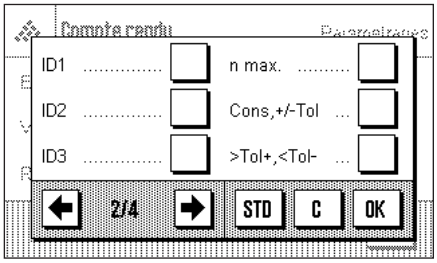
"**Pds réf.**": Impression du nombre sélectionné de pièces de référence.

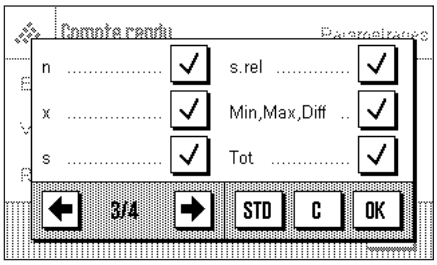
"**Pds unit.**": Impression du poids unitaire de référence défini.

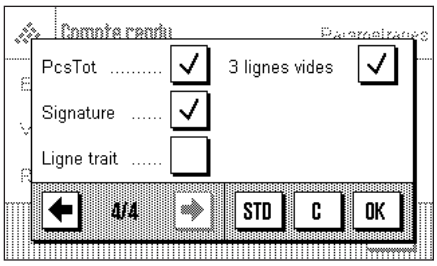
"**PcsNet**": Impression du nombre net déterminé de pièces

Paramétrage d'origine: "ID1", "PcsNet" et "Net" (dans cet ordre).

Une valeur individuelle est imprimée automatiquement si en cas de comptages en série, la touche de fonction "**M+**" est pressée. Une valeur individuelle peut aussi être imprimée séparément par pression de la touche "🖶" (dans ce cas, aucun compteur n'est placé devant la valeur nette).







Compte rendu du résultat

Sur la deuxième, troisième et le quatrième page de ce sous-menu, vous définissez quelles informations supplémentaires pour le comptage de pièces doivent être mentionnées sur le compte rendu de résultat:

"**Max n**":	Nombre maximal défini de comptages de pièces de la série.
"**Cons, +/–Tol**":	Nombre de consigne défini de pièces et tolérances sélectionnées.
"**>Tol+, <Tol–**":	Nombre de comptages de pièces en dehors de la limite supérieure et inférieure de tolérance.
"**n**":	Nombre de comptages de pièces réalisées dans une série.
"**x**":	Nombre moyen de pièces de tous les comptages dans une série.
"**s**" et "**s.rel**":	Ecart type comme valeur absolue ou en pour-cent. **Remarque:** Ces deux valeurs ne sont imprimées que si la mémoire contient au minimum 3 valeurs, sinon des traits horizontaux apparaissent à la place des valeurs.
"**Min, Max, Diff.**":	Plus petit et plus grand nombre déterminé de pièces à l'intérieur de la série actuelle et différence entre le plus petit et le plus grand nombre de pièces.
"**Tot.**":	Valeurs cumulées à partir de toutes les pesées individuelles mémorisées dans l'unité d'affichage actuelle.
"**PcsTot.**":	Nombre cumulé de pièces à partir de tous les comptages individuels mémorisés.
Paramétrage d'origine:	"n", "x", "s", "s.rel", "Min, Max, Diff.", "Tot." et "PcsTot.", en plus les paramétrages "Signature" et "3 lignes vides" sont activés (dans cet ordre).

Le compte rendu de résultat est imprimé, la fenêtre de résultat étant ouverte, lorsque la touche "🖶" est pressée. Si pour une série de comptages de pièces, un nombre déterminé de comptages individuels est défini ("Max n"), le compte rendu de résultat est automatiquement imprimé dès que le résultat du dernier comptage a été repris en mémoire.

Vous trouverez un **modèle de compte rendu d'un comptage de pièces** dans le chapitre 9.4.4.

9.4 Utilisation de l'application "Comptage de pièces"

Dans ce chapitre, vous apprenez comment utiliser l'application "Comptage de pièces". Bien entendu, vous pouvez déterminer une tare, modifier la résolution du résultat de pesée, travailler avec des identifications, etc. Vous connaissez déjà ces possibilités de l'application "Pesage" (chapitre 4.3) et ne seront pas expliquées une fois de plus ici.

9.4.1 Comptage simple de pièces

Pds unit.

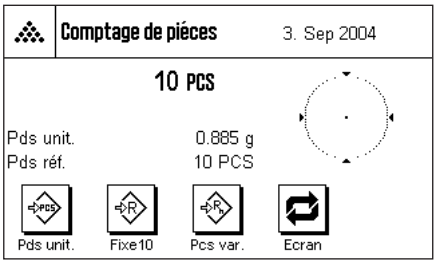
Fixe10

Pcs var.

Préparamétrages

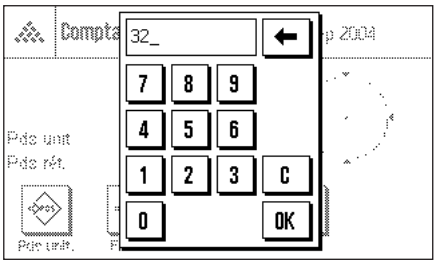
Pour réaliser un comptage simple de pièces, au moins l'une des trois touches de fonction ci-contre doit être active (chapitre 9.3.3) afin que vous puissiez déterminer la référence. Nous vous conseillons en outre d'activer les champs d'information "Pds unit." (poids unitaire de référence) et "Pds réf." (nombre de pièces de référence) (chapitre 9.3.4).

Détermination de la référence



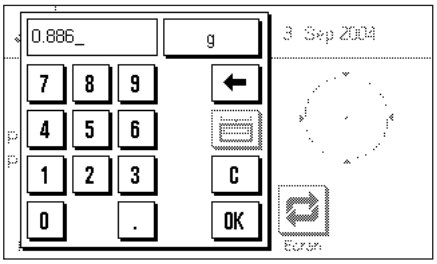
Posez le nombre voulu de pièces de référence sur le plateau. A partir de ces pièces de référence, la balance détermine le poids unitaire moyen servant de base pour le comptage de pièces.

Lorsque le nombre de pièces de référence posées correspond exactement au nombre programmé pour la touche de fonction "**Pds fixe**" (chapitre 9.3.2), pressez cette touche de fonction (le nombre programmé de pièces de référence est affiché en dessous de la touche, p. ex. "Fixe 10").
Dès que le résultat de pesée est stable, le poids unitaire moyen déterminé est pris comme référence. Dans les champs d'information, apparaissent le poids moyen des pièces de référence (le nombre de décimales dépend du modèle) et le nombre de pièces de référence.



Si vous avez posé un **autre nombre de pièces de référence** (qui ne correspond pas à la touche de fonction "Pds fixe", p. ex. 32 pièces), pressez la touche de fonction "**Pcs var.**" (nombre variable de pièces). Un champ d'entrée apparaît et vous permet d'entrer le nombre de pièces.

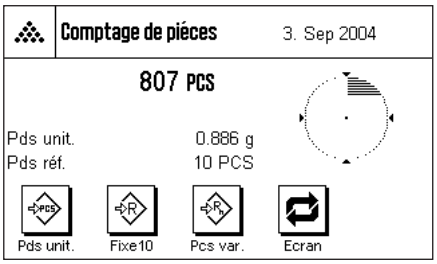
Après confirmation du nombre de pièces, la balance détermine la référence. Dans les champs d'information apparaissent le poids moyen des pièces de référence et le nombre entré de pièces de référence.



Si le poids unitaire est connu, vous pouvez entrer celui-ci directement. Pressez à cet effet la touche de fonction "**Pds unit.**". Un champ d'entrée apparaît et vous permet d'entrer le poids unitaire dans l'unité voulue.

Etant donné que pour cette méthode, la balance ne doit pas déterminer de référence, le résultat du comptage de pièces est affiché directement après confirmation du poids unitaire (nombre de pièces posées actuellement).
Dans les champs d'information, apparaissent le poids unitaire de référence entré et le nombre de pièces de référence "1" (étant donné que vous avez entré le poids d'une pièce individuelle).

Réalisation du comptage de pièces



Après que la référence ait été déterminée, posez les pièces à compter sur le plateau. Le nombre déterminé de pièces apparaît sur l'affichage de résultat.
Remarque: Si à la place du nombre de pièces, vous souhaitez connaître le poids des pièces posées, effleurez l'unité "PCS" et sélectionnez l'unité de pesage voulue.

A l'aide de la touche "🖶", vous pouvez imprimer le résultat du comptage de pièces. Vous trouverez un modèle de compte rendu dans le chapitre 9.4.4.

9.4.2 Totalisation et saisie statistique de comptages de pièces

Préparamétrages

M+

Résultat

CL résultat

Afin que vous puissiez totaliser les comptages de pièces et les saisir de manière statistique, les 3 touches de fonction ci-contre au minimum doivent être actives (chapitre 9.3.3), et au minimum l'une des touches de fonction pour la détermination de la référence (chapitre 9.4.1).

Effacer

n max.

Il est recommandé en plus d'activer les deux touches de fonction ci-contre, elles permettent d'effacer les valeurs erronées ("Effacer") et de définir le nombre de comptages de pièces que doit contenir une série ("Max n").

Pour l'utilisation optimale des fonctions statistiques, une imprimante devrait être raccordée à votre balance. Dans le cas contraire, nous vous recommandons d'activer les trois plus importants champs d'information pour la statistique (p. ex. "n", "x" et "s", voir chapitre 9.3.4).

Déroulement

n max.

Si le nombre de comptages de pièces pour une série est prédéfini, vous pouvez presser la touche "**Max n**" et entrer le nombre (1 ... 999). Après clôture du dernier comptage de pièces, la série est automatiquement clôturée, la fenêtre de résultat s'ouvre et le compte rendu de résultat est imprimé. **Remarques:** Cette touche de fonction n'est active que si la statistique ne contient encore aucune valeur. Si pour «**Max n**", vous entrez la valeur 0 (zéro), la série n'est pas limitée et vous pouvez saisir de manière statistique jusqu'à 999 comptages de pièces.

Si vous travaillez avec un récipient de pesage, posez celui-ci puis pressez la touche "**→T←**" pour tarer la balance.

Pds unit.

Fixe10

Pcs var.

Déterminez la référence avec la méthode voulue (nombre fixe de pièces de référence, nombre variable de pièces de référence ou entrée du poids unitaire connu, voir chapitre 9.4.1).

M+

Réalisez le premier comptage de pièces et pressez la touche de fonction "**M+**" pour reprendre le résultat dans la statistique. Dès que le résultat est stable (les traits horizontaux disparaissent), il est repris dans la statistique. L'en-tête du compte rendu est imprimé, conjointement avec la valeur individuelle du comptage de pièces actuel (chapitre 9.3.6).

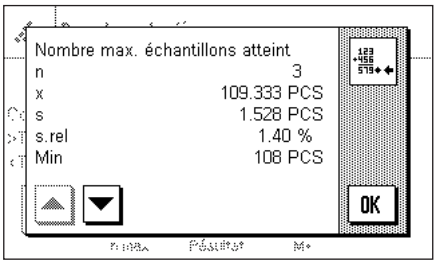
Retirez du plateau les pièces du premier comptage. Dans l'ordre, réalisez dans l'ordre les comptages de pièces de la série. Confirmez chaque résultat avec la touche de fonction "**M+**", retirez les pièces et tarez la balance. A chaque reprise d'un résultat dans la statistique, celui-ci est automatiquement imprimé.

Remarques

– Si vous pressez la touche de fonction "**M+**", sans qu'une variation de poids n'ait eu lieu, un message d'erreur apparaît. On évite ainsi que le même résultat soit saisi deux fois par inadvertance.

– Si par erreur, vous avez mémorisé un résultat erroné de comptage de pièces, vous pouvez l'effacer de la statistique à l'aide de la touche "**Effacer**". Ceci n'est toutefois possible que pour le dernier résultat saisi. La touche de fonction "**Effacer**" n'est active que si des valeurs sont déjà existantes dans la mémoire, sinon la touche est affichée estompée et ne peut pas être actionnée. Après effacement d'un résultat, la touche devient inactive et ne fonctionne à nouveau que lorsque le prochain résultat a été repris dans la statistique.

Après avoir réalisé tous les comptages de pièces de la série, pressez la touche de fonction "**Résultat**" (disponible que si des valeurs existent en mémoire, sinon la touche est affichée estompée et ne peut pas être actionnée). Ceci clôture prématurément la série de comptages de pièces et ouvre la fenêtre de résultat (vous pouvez toutefois poursuivre à tout moment la série). **Remarque:** Si vous avez défini le nombre de comptages de pièces de la série à l'aide de la touche de fonction "**Max n**", la fenêtre de résultat s'ouvre automatiquement après la saisie du dernier comptage de pièces, et indique que le nombre maximal de comptages de pièces a été atteint.



La fenêtre de résultat montre les résultats de la série de comptages (les informations que vous avez sélectionnées pour le compte rendu du résultat sont affichées, voir le chapitre 9.3.6). Observez les remarques dans le chapitre 9.4.4 au sujet des unités, de la résolution et de la précision des valeurs affichées.

Si la fenêtre de résultat contient plusieurs pages écran, vous pouvez commuter entre les pages à l'aide des touches flèche. En pressant la touche "🖶", vous pouvez imprimer le compte rendu de résultat.

Vous trouverez un modèle complet de compte rendu avec toutes les valeurs statistiques dans le chapitre 9.4.4.

Si vous terminez définitivement la série de comptages actuelle et souhaitez effacer la mémoire pour la prochaine série, pressez la touche de fonction "**CL résultat**" (pour des raisons de sécurité, une question vous demande de confirmer que vous voulez bien effacer la statistique). **Remarque:** Si la touche est représentée estompée, la statistique ne contient aucune valeur.

9.4.3 Comptage vers une valeur de consigne

L'application "Comptage de pièces" vous offre des fonctions supplémentaires qui vous facilite le comptage vers une valeur de consigne définie. Vous pouvez utiliser ces fonctions aussi bien pour des comptages individuels de pièces que pour des comptages de séries en utilisant la statistique. Pour la description suivante, on suppose que la référence pour le comptage de pièces a déjà été déterminée.

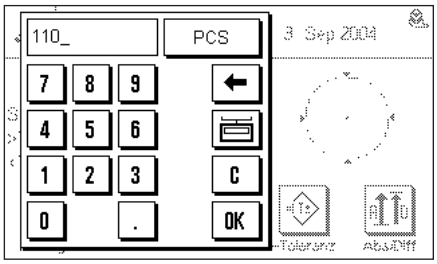
Préparamétrages

Afin que vous puissiez entrer une valeur de consigne et les tolérances correspondantes, les touches de fonction ci-contre doivent être actives (chapitre 9.3.3). Afin que les valeurs définies soient visibles sur l'écran, vous pouvez aussi activer, si besoin est, les champs d'information de même nom (chapitre 9.3.4).

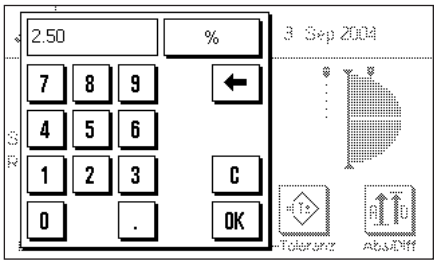
Nous vous recommandons en plus d'activer la touche de fonction "**Abs/Diff**" pour que vous puissiez commuter à tout moment l'affichage du résultat entre la quantité déjà pesée et la quantité restant encore à peser jusqu'à l'obtention de la valeur de consigne.

Déroulement

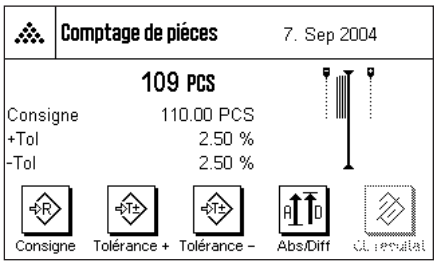
Remarque: Si des valeurs existent déjà dans la statistique, les touches de fonction pour l'entrée de la valeur de consigne et des tolérances sont inactives. Dans ce cas, vous devez effacer la statistique à l'aide de la touche de fonction "**CL résultat**" avant de pouvoir définir la valeur de consigne et les tolérances.



Pressez la touche de fonction "**Consigne**". Entrez la valeur voulue au clavier. Contrôlez l'unité de pesage, celle-ci est affichée à droite de la valeur de consigne. En effleurant l'unité de pesage apparaît une sélection des unités disponibles dont également "PCS" (pièces). **Remarque:** Les unités ne sont pas converties automatiquement, autrement dit, si vous avez entré une valeur dans une unité, cette valeur est conservée même lorsque vous modifiez l'unité.
Après entrée de la valeur, pressez "**OK**" pour activer la valeur de consigne.



A l'aide des deux touches de fonction "**+Tolérance**" et "**–Tolérance**", vous pouvez définir avec quelle précision vous voulez compter. La fenêtre d'entrée ressemble à celle pour la valeur de consigne. D'origine, les deux valeurs de tolérance sont paramétrées à 2.5 %. Après entrée de la valeur correspondante, pressez "**OK**" pour activer la tolérance. Les comptages de pièces situés en dehors des tolérances, font l'objet d'une identification spéciale (avec ">T" ou "<T") dans les comptes rendus.



Dès que vous avez entré la valeur de consigne et les tolérances, les marques de tolérance du guide graphique pour les dosages ("SmartTrac") apparaissent sur l'écran et vous facilitent le dosage vers une valeur de consigne: Vous pouvez doser grossièrement vos échantillons jusqu'à ce que la valeur de tolérance inférieure soit atteinte puis, si besoin est, doser finement jusqu'à la valeur de consigne.

9.4.4 Modèle de compte rendu d'un comptage de pièces avec valeurs statistiques

```
---Comptage de pièces---
25.Jan 2010         16:06
Modèle balance    XS6002S
Plate-forme SNR
                1234567890
Terminal SNR    1234567890
ID balance         E-Lab 1
Consigne       110.00 PCS
+Tol             2.50 %
-Tol             2.50 %
Pds réf.           10 PCS
Pds unit.      24.688 g
PcsNet             110 PCS
 1                 110 PCS
Pds réf.           10 PCS
Pds unit.      24.688 g
PcsNet             105 PCS
 2<T               105 PCS
Pds réf.           10 PCS
Pds unit.      24.688 g
PcsNet             109 PCS
 3                 109 PCS
n max.               3
>T+                  0
<T-                  1
n                    3
x              108.000 PCS
s                2.646 PCS
s.rel            2.45 %
Min                105 PCS
Max                110 PCS
Diff                 5 PCS
Tot            324.00 PCS
PcsTot             324 PCS

Signature


.........................
```

L'illustration ci-contre montre un modèle de compte rendu d'un comptage de pièces avec des valeurs statistiques. Vos paramétrages individuels de compte rendu déterminent quelles valeurs dans l'en-tête, comme valeur individuelle et comme résultat sont mentionnées dans le compte rendu (chapitre 9.3.6).
Vous trouvez ci-dessous uniquement les **informations spécifiques pour le comptage de pièces** et les valeurs statistiques correspondantes du modèle de compte rendu ci-contre. Vous trouverez des renseignements sur les autres informations de compte rendu dans le chapitre 4.2.7:

"**Consigne**": Valeur de consigne définie (dans cet exemple comme nombre de pièces).

"**+Tol**": Tolérance positive définie (dans cet exemple comme nombre de pièces).

"**–Tol**": Tolérance négative définie (dans cet exemple comme nombre de pièces).

"**Pds réf.**": Nombre de pièces de référence pour le comptage de pièces en question.

"**Pds unit.**": Poids unitaire de référence pour le comptage de pièces en question

"**PcsNet**": Nombre net déterminé de pièces pour le comptage de pièces en question.

"**1**" ..."**3**": Numéros consécutifs et résultats des différents comptages de pièces dans la série. Si l'un des comptages de pièces se situe en dehors des tolérances, celui-ci est identifié spécialement avec"<T" et">T" (comme dans cet exemple le 2e comptage). **Remarque:** Les résultats sont représentés dans l'unité d'affichage actuelle, il ne doit pas obligatoirement s'agir de "PCS".

"**Max n**": Nombre défini de comptages de pièces dans la série.

"**>T+**","**<T–**": Nombre de comptages de pièces dans la série, situés en dehors de la limite de tolérance en question (dans cet exemple, le résultat du 2e comptage de pièces se situait au-dessus de la limite de tolérance inférieure).

"**n**": Nombre de comptages de pièces saisis.

"**x**": Nombre moyen de pièces de tous les comptages saisis. La valeur apparaît dans le compte rendu avec l'unité d'affichage actuelle, dans ce cas "PCS". La résolution de la valeur documentée est supérieure à celle de la valeur de mesure individuelle avec la résolution maximale.

"**s**": Ecart type à l'intérieur de la série. La valeur est documentée avec l'unité d'affichage actuelle, dans ce cas "PCS". Pour la résolution, est valable la même chose que pour "x" (voir plus haut).

"**s.rel**": Ecart type relatif à l'intérieur de la série (en pour-cent). La valeur est toujours documentée avec 2 décimales.

"**Min**": Plus petite valeur déterminée de la série de mesures actuelle.

"**Max**": Plus grande valeur déterminée de la série de mesures actuelle.

"**Diff**": Différence entre la plus petite et la plus grande valeur de la série actuelle. La valeur est documentée dans l'unité d'affichage actuelle, dans ce cas "PCS".

"**Tot.**": Résultat totalisé de toutes les mesures individuelles mémorisées. **Remarque:** La valeur est représentée dans l'unité d'affichage actuelle, il ne doit pas s'agir obligatoirement de "PCS".

"**PcsTot**": Nombre total de pièces (résultat totalisé de tous les comptages individuels mémorisés d'une série).

Information importante sur l'interprétation des résultats documentés

Pour les valeurs "**x**" et "**s**", il s'agit de valeurs calculées affichées avec une résolution supérieure à celle pour les valeurs de mesure individuelles. Pour les plus petites séries de mesures (< environ 10 valeurs de mesure) et pour les séries de mesures présentant de faibles écarts, la signification de la dernière décimale ne peut pas être garantie. Vous trouverez des informations sur les formules utilisées pour le calcul de ces valeurs dans le chapitre 5.4.4.

10 L'application "Pesage dynamique"

Dans ce chapitre, nous vous présentons l'application "Pesage dynamique". Vous y trouverez des informations sur le travail pratique avec cette application et ses possibilités de paramétrage (pour des informations sur les paramétrages système non spécifiques aux applications, voir le chapitre 3).

Remarque: Cette application n'est disponible que sur les balances de précision.

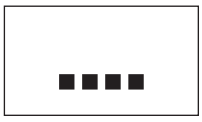
10.1 Présentation de l'application "Pesage dynamique"

L'application "Pesage dynamique" vous permet de peser efficacement, confortablement et avec précision des produits instables (p. ex. des animaux).

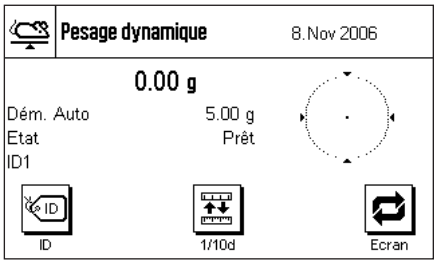
L'application supporte l'utilisation d'un **scanner de puce électronique** pour l'affectation rapide et sans erreur de résultats de mesure aux différents animaux de laboratoire. Vous pouvez raccorder le scanner de puce comme un lecteur de code à barres et le configurer les paramétrages système (chapitre 3.6, "Code à barres"). Dans les paramétrages spécifiques à l'application, vous définissez ensuite comment les données du scanner doivent être traitées (décrit dans l'application "Pesage", chapitre 4.2.11).

De nombreux paramétrages spécifiques à l'application sont identiques à ceux de l'application "Pesage". Pour le pesage dynamique, vous disposez toutefois de paramétrages supplémentaires. Dans les descriptions suivantes, ne sont expliqués en détail que les paramétrages différents de ceux de l'application "Pesage".

10.2 Sélection de l'application



Si l'application "Pesage dynamique" n'est pas déjà active, pressez la touche «**....**». Dans la fenêtre de sélection, cliquez sur l'icône de l'application.

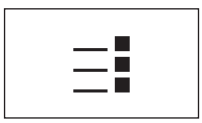


Après avoir sélectionné l'application et avoir changé l'affichage de la balance, l'affichage apparaitra tel qu'il est montré à gauche. D'origine, certains champs d'information spéciaux pour le pesage dynamique sont activés. Vous pouvez adapter ces paramétrages et d'autres encore à vos besoins, conformément à la description dans les chapitres suivants.
Remarque: Si les champs d'information ne sont pas affichés sur votre balance, pressez la touche de fonction "Ecran", pour diminuer l'affichage du poids et obtenir de la place pour l'affichage des champs d'information.

10.3 Paramétrages pour l'application "Pesage dynamique"

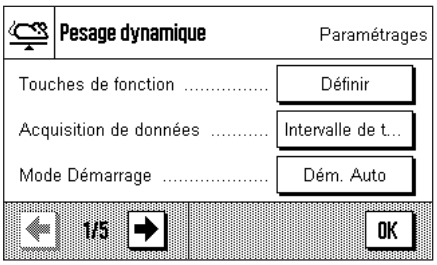
Pour le pesage dynamique, différents paramétrages spécifiques sont disponibles et avec lesquels vous pouvez adapter l'application à vos besoins.

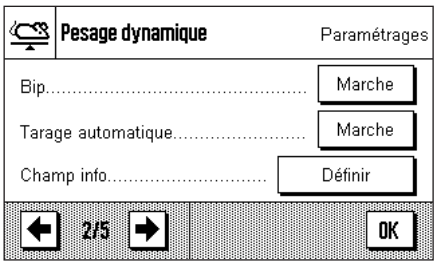
10.3.1 Vue d'ensemble

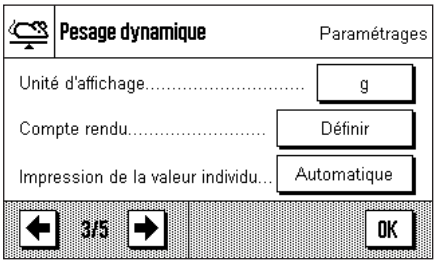


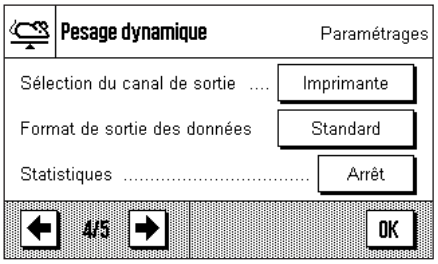
Les paramétrages spécifiques à l'application sont accessibles via la touche «≡». Après pression de cette touche, apparaît la première des 5 pages de menu.

A part quelques exceptions près, les possibilités de paramétrage de l'application "Pesage dynamique" sont identiques à ceux de l'application "Pesage" (chapitre 4.2). Ci-dessous, seuls les paramétrages différents sont décrits. Ceux-ci concernent les menus suivants sur les 4 premières pages de menu:









"**Touches de fonction**":
Des touches de fonction supplémentaires sont disponibles pour le pesage dynamique.

"**Acquisition de données**":
Adaptation de l'application au produit à peser.

"**Mode Démarrage**":
Paramétrages pour le démarrage de la pesée.

"**Bip**":
Activation/désactivation du signal sonore signalant la fin d'une pesée.

"**Tarage automatique**":
Activation/désactivation de la fonction de tarage automatique.

"**Champ info**": Des champs d'information supplémentaires sont disponibles pour le pesage dynamique.

"**Compte rendu**": Des informations supplémentaires de compte rendu sont disponibles pour le pesage dynamique.

"**Impression de valeur individuelle**": Activation/désactivation de l'impression automatique de valeurs individuelles de pesée.

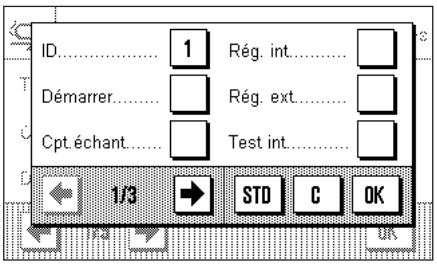
"**Sélection du canal de sortie**": Sélection de la destination de la sortie de données (hôte et/ou imprimante).

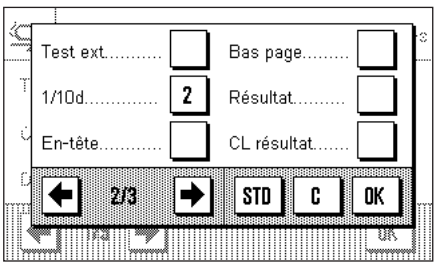
"**Format de sortie des données**": Formatage des données émises.

"**Statistiques**": Activation/désactivation de la fonction statistique.

Notez que contrairement à l'application "Pesage", **aucune** unité libre ne peut être définie. Dans les chapitres suivants, nous vous présentons en détail les paramétrages spécifiques pour l'application "Pesage dynamique".

10.3.2 Touches de fonction spéciales pour le pesage dynamique



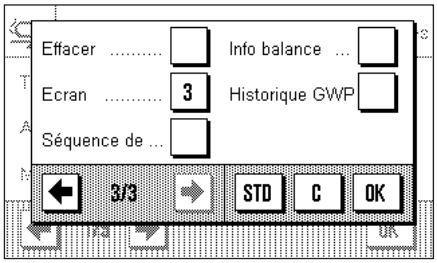


Les touches de fonction spéciales suivantes sont disponibles pour le pesage dynamique:

"**Démarrer**": Cette touche de fonction permet de démarrer un cycle de pesage **manuel**. Si la fonction "Départ automatique" est activée (chapitre 10.3.4), cette touche de fonction n'est pas nécessaire. Si le démarrage automatique est désactivé, cette touche de fonction **doit** être activée, sinon aucune pesée ne peut être effectuée!

"**Résultat**": Ouvre la fenêtre de résultat. Cette touche de fonction n'est nécessaire que si la fonction statistique est activée (chapitre 10.3.12).

"**CL résultat**": Efface la statistique d'une série de pesées. Cette touche n'est nécessaire que si la fonction statistique est activée.



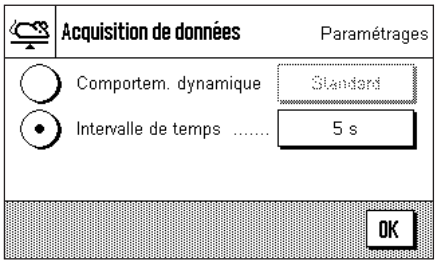
"**Effacer**": Efface de la statistique la dernière valeur de mesure mémorisée. Cette touche de fonction n'est nécessaire que si la fonction statistique est activée.

Toutes les autres touches de fonction correspondent à celles pour l'application "Pesage" (chapitre 4.2.2).

Param. d'origine: "ID", "1/10d" et "Ecran" activés (dans cet ordre), donc aucune touche de fonction spécifique n'est activée pour le pesage dynamique.

10.3.3 Adaptation de l'application au comportement dynamique du produit à peser

Avec les paramétrages dans le menu "Acquisition de données", vous pouvez adapter l'application au comportement du produit à peser et optimiser ainsi la vitesse de la détermination du résultat. Les paramétrages suivants sont disponibles:



Avec le réglage "**Comportement dynamique**" la balance décide en fonction de vos consignes (réglages des filtres) de la validation ou non du résultat de pesage:

"**Stable**": Ce paramétrage convient pour un produit à peser relativement calme.

"**Standard**": Ce paramétrage convient pour un produit à peser normal.

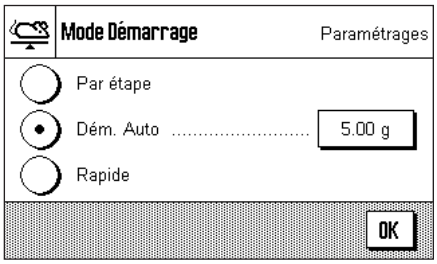
"**Instable**": Ce paramétrage convient pour un produit à peser agité.

Une autre alternative vous permet, par l'intermédiaire du paramètre "**Intervalle de temps**" de définir une plage de temps fixe (1 ... 99 secondes), après écoulement de laquelle le résultat de pesage est validé. Cela peut nuire à la précision, mais peut aussi être intéressant lorsque le paramétrage du filtre cité plus haut, conduit - en présence de produits à peser extrêmement instables - à des temps de mesure trop longs ou lorsque vous êtes contraints de clôturer votre mesure en un laps de temps donné.

Param. d'origine: "Intervalle de temps" = "5 s".

10.3.4 Paramétrages pour le démarrage de la pesée

Dans le menu "Mode Démarrage", vous définissez comment un cycle de pesage doit être démarré.



"**Par étape**": Pas de départ automatique: Chaque cycle de mesure doit être lancé **manuellement**, pour ce faire la touche de fonction "**Démarrer**" doit être active (chapitre 10.3.2). La pose et le retrait du produit à peser doivent être confirmés.

"**Dém. Auto**": Un cycle de mesure est démarré automatiquement dès que le produit à peser est posé et que celui-ci dépasse le poids minimal défini. Pour modifier le poids minimal, pressez le bouton correspondant puis apparaît un champ de saisie numérique dans lequel vous pouvez entrer la valeur de poids minimal en grammes. La valeur de poids minimal sert à contrôler si un produit à peser est posé ou non. Définissez la valeur de telle sorte qu'il se situe un peu en dessous du poids de votre produit à peser le plus léger, mais pas trop bas pour que de petits encrassements du plateau ou de petites vibrations déclenchent déjà une mesure.
Remarque: Si en plus la fonction "Tarage automatique" (chapitre 10.3.6) est activée, l'affichage est automatiquement mis à zéro avant chaque pesée.

"**Rapide**": Pas de départ automatique: Chaque cycle de mesure doit être lancé **manuellement**, pour ce faire la touche de fonction "**Démarrer**" doit être active (chapitre 10.3.2). Contrairement au mode "Par étape", la pose du produit à peser n'a pas besoin d'être confirmée, la mesure commence immédiatement après la pression de la touche de fonction "**Démarrer**". Egalement le retrait après la mesure n'a pas besoin d'être confirmé.

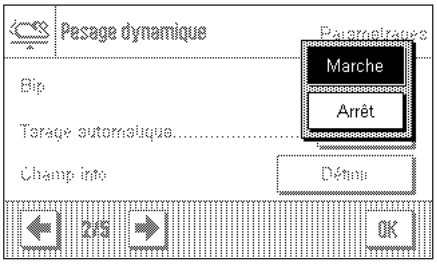
La fonction "Tarage automatique" est inactive, le cas échéant, les récipients de pesage doivent être tarés manuellement avant la pesée.

Pour garantir la rétrocompatibilité avec des produits antérieurs, seules les valeurs de poids déterminées sont documentées, indépendamment des paramétrages choisis pour le compte rendu. Les paramétrages pour le formatage des données émises sont ignorés. Les valeurs sont documentées dans un format fixe et le symbole "*****" est placé devant chaque valeur.

Param. d'origine: "Dém. Auto" (poids minimal 5.00 g)

10.3.5 Paramétrages pour le signal sonore à la fin du cycle de mesure

Dans le menu "Bip", vous définissez si la fin d'un cycle de mesure doit être confirmée par un signal sonore.



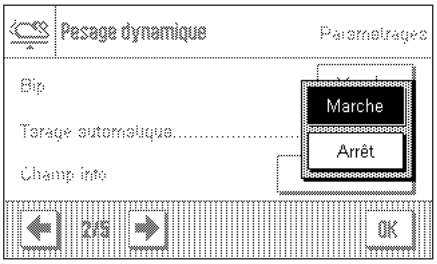
"**Arrêt**": La fin d'une pesée dynamique n'est pas confirmée par un signal sonore.

"**Marche**": Dès que le résultat d'une pesée dynamique est obtenu, un signal sonore se fait entendre. Ceci permet de vous consacrer brièvement à une autre activité après le démarrage du cycle de pesage, jusqu'à ce que le signal sonore vous avertit que le résultat est obtenu.

Param. d'origine: "Marche" (signal sonore en marche)

10.3.6 Paramétrages pour la fonction de tarage automatique

Dans ce point de menu, vous définissez si la balance doit ramener l'affichage automatiquement à zéro en cas de besoin (voir asusi les chapitres 10.4.1 et 10.4.2).



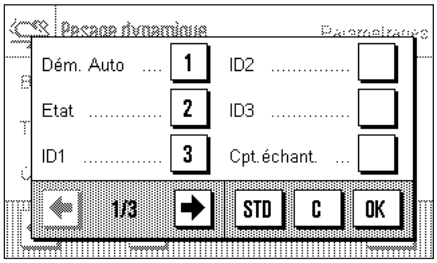
"**Marche**": Après retrait du produit à peser, l'affichage est ramené automatiquement à zéro et la balance est immédiatement prête pour la pesée dynamique suivante.

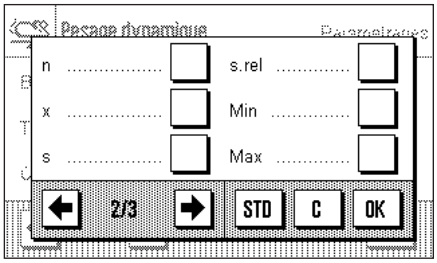
"**Arrêt**": L'affichage doit être ramenée manuellement à zéro à l'aide de la touche «**→0←**» ou «**→T←**», avant qu'une nouvelle pesée ne soit effectuée.

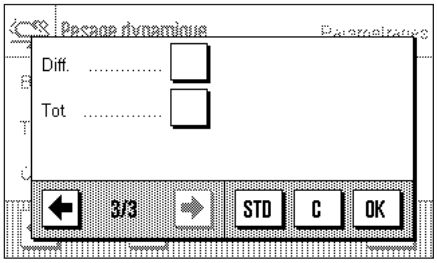
Param. d'origine: "Marche" (fonction de tarage automatique activée)

10.3.7 Champs d'information spéciaux pour le pesage dynamique

Dans le menu pour les champs d'information, les paramétrages spéciaux suivants sont disponibles pour le pesage dynamique:







"**Dém. Auto.**": Indique si la fonction "Démarrage automatique" est active (chapitre 10.3.4). Si la fonction est activée, le poids minimal correspondant est affiché.

"**Etat**": Etat actuel de l'application (explications, voir chapitre 10.4.1).

Les champs d'information suivants ne sont importants que si la fonction statistique est activée (chapitre 10.3.12):

"**n**": Nombre d'échantillons pesés.

"**x**": Poids moyen de tous les échantillons.

"**s**" et "**s.rel**": Ecart type en tant que valeur absolue ou en pourcentage.

"**Min**" et "**Max**": Plus petite et plus grande valeur de poids déterminée de la série de mesures actuelle.

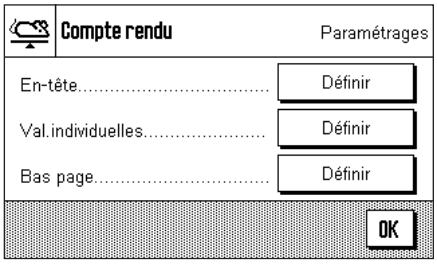
"**Diff**": Différence entre la plus petite et la plus grande valeur de poids.

"**Tot.**": Poids cumulé de toutes les pesées individuelles.

Tous les autres champs d'information correspondent à ceux de l'application "Pesage" (chapitre 4.2.3).

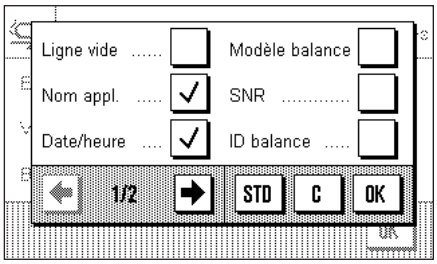
Param. d'origine: "Dém. Auto", "Etat" et "ID1" activés (dans cet ordre).

10.3.8 Informations spéciales de compte rendu pour le pesage dynamique



Dans les trois sous-menus dans lesquels vous pouvez définir les options pour l'en-tête des comptes rendus, pour le compte rendu des valeurs individuelles et pour le résultat, vous disposez pour le pesage dynamique de paramétrages supplémentaires décrits ci-après.

Remarque: Les autres informations de compte rendu disponibles correspondent à celles de l'application "Pesage" (chapitre 4.2.8) et ne sont pas mentionnées ici.

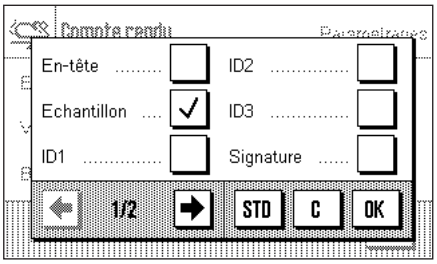


En-tête des comptes rendus

Les informations disponibles pour le compte rendu sont identiques à celles de l'application "Pesage" (chapitre 4.2.7).

Param. d'origine: "Nom appl." ("Pesage dynamique" est imprimé) et "Date/heure".

L'en-tête est imprimé automatiquement s'il a été défini comme élément constitutif du compte rendu de pesage (voir "Compte rendu des valeurs individuelles"). Il peut aussi être imprimé séparément par pression de la touche de fonction "En-tête".



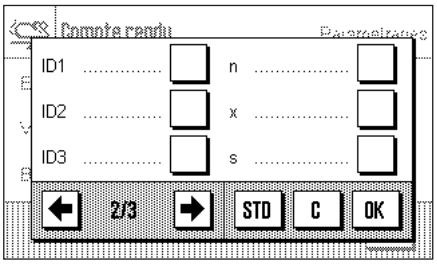
Compte rendu des valeurs individuelles

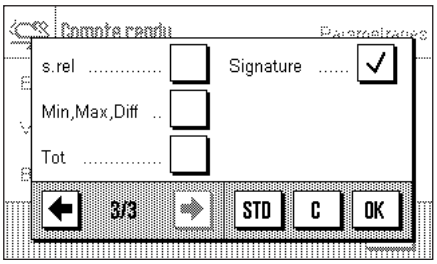
Dans ce sous-menu, vous disposez des paramétrages spéciaux suivants pour le pesage dynamique:

"**Echantillon**": Documente la valeur de poids net de la pesée actuelle.

Param. d'origine: "Echantillon".

L'impression d'une valeur individuelle s'effectue par pression de la touche «🖶» avec la fenêtre de résultat ouverte ou automatiquement (voir chapitre 10.3.9).





Bas de page des comptes rendus

Sur la deuxième et la troisième page de ce sous-menu, vous définissez quelles informations statistiques supplémentaires pour le pesage dynamique doivent être imprimées au bas des comptes rendus de pesage après les résultats (valeurs individuelles):

"**n**": Nombre d'échantillons pesés.

"**x**": Poids moyen de tous les échantillons.

"**s**" et "**s.rel**": Ecart type sous forme de valeur absolue ou relative.
Remarque: Ces deux valeurs ne sont documentées qui si la statistique contient au minimum 3 valeurs, sinon des traits horizontaux apparaissent à la place des valeurs.

"**Min, Max, Diff.**": Plus petite et plus grande valeur de poids déterminée de la série actuelle de mesures et différence entre la plus petite et la plus grande valeur de poids.

"**Tot.**": Poids cumulé de toutes les pesées individuelles mémorisées.

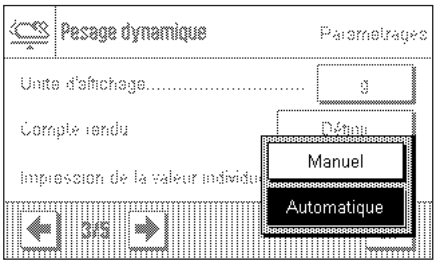
Param. d'origine: "Signature"; aucune information spécifique pour le pesage dynamique n'est activée.

Le bas de page est imprimé si la touche de fonction "Bas page" est pressée.

Vous trouverez un **modèle de compte rendu d'une pesée dynamique** dans le chapitre 10.4.4.

10.3.9 Compte rendu automatique ou manuel de valeurs individuelles

Dans le menu "Impression de la valeur individuelle", vous définissez si les valeurs individuelles (chapitre 10.3.8) doivent être imprimées automatiquement ou manuellement.



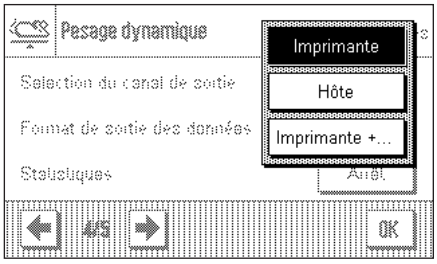
"**Automatique**": Après chaque cycle de mesure réussi, un compte rendu de valeur individuelle est imprimé automatiquement.

"**Manuel**": Dès que le résultat d'une pesée dynamique est affiché, le compte rendu de valeur individuelle peut être imprimé à l'aide de la touche «🖶».

Param. d'origine: "Automatique"

10.3.10 Sélection de la destination de la sortie de données

Dans le menu "Sélection du canal de sortie", vous pouvez définir les appareils vers lesquels les résultats de pesée doivent être transmis.



"**Imprimante**": Les données sont transmises à l'imprimante conformément aux paramétrages sélectionnés pour le compte rendu (chapitre 10.3.8).

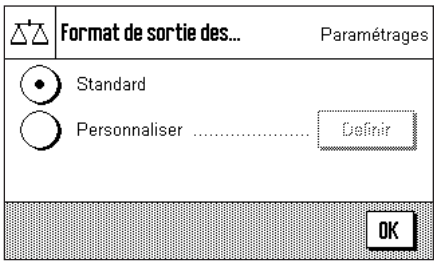
"**Hôte**": Les résultats de pesée sont transmis à l'ordinateur hôte conformément aux paramétrages pour le formatage des données émises (chapitre 10.3.11).

"**Imprim. + Hôte**": Les données sont transmises aussi bien à l'imprimante qu'à l'ordinateur hôte (conformément aux paramétrages de compte rendu ou aux paramétrages pour le formatage des données émises).

Param. d'origine: "Imprimante"

Remarque: Si pour le démarrage de la pesée, vous avez sélectionné le paramétrage "Rapide" (chapitre 10.3.4), seules les valeurs de poids déterminées sont documentées sur l'imprimante, indépendamment des paramétrages choisis pour le compte rendu. Lors de la transmission de données vers l'hôte, les paramétrages pour le formatage des données émises sont ignorés. Les valeurs sont documentées dans un format fixe et le symbole "*" est placé devant chaque valeur.

10.3.11 Formatage des données émises



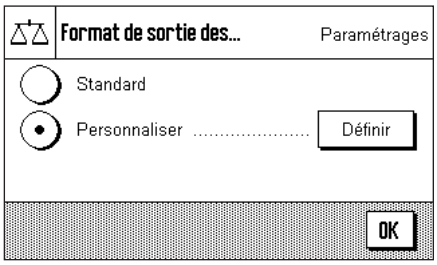
Dans le menu "Format de sortie des données", vous pouvez définir comment les résultats de pesée envoyés à l'ordinateur hôte doivent être formatés. Ceci peut être nécessaire si vous exploitez votre balance en liaison avec d'autres instruments, programmes ou périphériques qui supposent un format de données déterminé.

D'origine, l'émission des données a lieu dans un **format standard**:

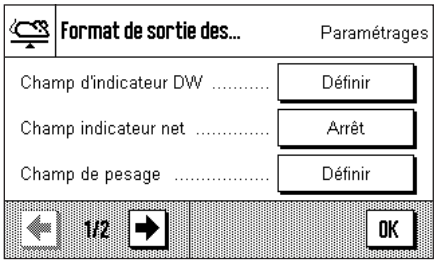
Exemple (21.45 g):

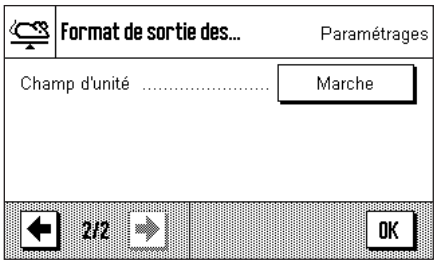
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				d	w		N							2	1	.	4	5		g				C_R	L_F

Le code "dw" indique qu'il s'agit de la valeur de poids calculée d'une pesée dynamique, "N" représente une valeur de poids net. Après la valeur de poids, apparaît le caractère de fin de ligne qui a été défini pour l'hôte (chapitre 3.6).



Si vous souhaitez modifier le format de sortie, activez "**Personnaliser**" puis effleurez le bouton "**Définir**".



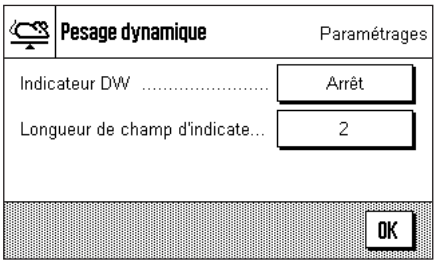


Dans ce menu, des paramétrages sont disponibles pour les champs de données suivants:

- Code DW
- Symbole de poids net
- Valeur de poids
- Unité de poids

Lors de la transmission de données, ces champs sont séparés par un espace. La chaîne de données entière est terminée avec le caractère de fin de ligne défini pour l'hôte (chapitre 3.6).

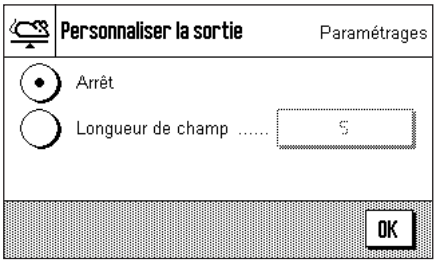
Les paramétrages pour les différents champs de données sont expliqués ci-après.



Code DW

Dans le format de sortie standard, le code "**dw**" est toujours placé devant les valeurs de poids ("**d**ynamic **w**eighing") qui indique qu'il s'agit d'un résultat de pesée calculé à partir de plusieurs mesures individuelles. Dans ce menu, vous pouvez activer ou désactiver cette fonction ("Arrêt"), sélectionner le symbole à utiliser ("*****" ou "**dw**") et en plus définir la longueur du champ (1 – 10 caractères). Le code est placé cadré à droite dans le champ.

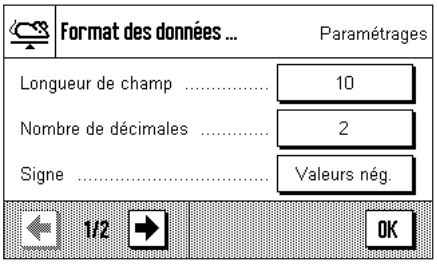
Param. d'origine: Code désactivé ("Arrêt").
Longueur du champ 2 caractères.



Symbole de poids net

Dans le format de sortie standard, les poids nets sont identifiés avec "**N**". Dans ce menu, vous pouvez activer ou désactiver cette fonction et en plus définir la longueur du champ (1 – 10 caractères). Le symbole net est cadré à gauche dans le champ. **Remarque:** Si la balance n'a pas été tarée, le symbole net n'est pas transmis, mais des espaces correspondant à la longueur de champ sélectionnée sont transmis.

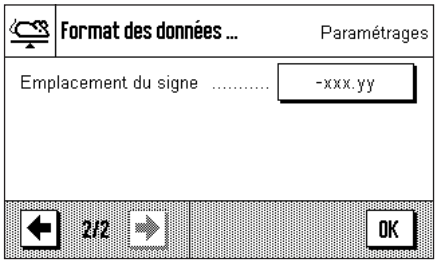
Param. d'origine: Symbole de poids net désactivé. ("Arrêt").
Longueur du champ 5 caractères.



Format de la valeur de poids

Pour le formatage de la valeur de poids, les options suivantes sont disponibles:

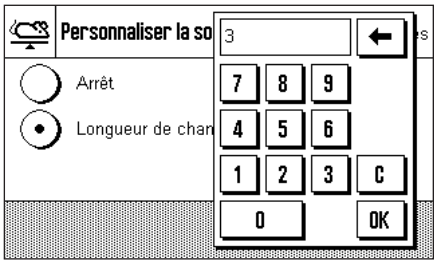
"**Longueur champ**": Longueur totale du champ de données pour la valeur de poids y compris le signe, le point décimal et les décimales (1 – 20 caractères). **Remarque:** Indépendamment de votre paramétrage, il sera émis le nombre nécessaire de positions pour la transmission intégrale de la valeur de poids affichée sur le terminal. **Paramétrage d'origine:** 10.



"**No. de décimales**": Nombre de décimales (0 – 6 caractères). Si la valeur paramétrée est inférieure au nombre de décimales affichées sur le terminal, une valeur arrondie avec le nombre choisi de décimales est transmise. **Paramétrage d'origine:** Nombre max. de décimales de la balance.

"**Signe**": Avec le paramétrage "**Toujours**", un signe positif ou négatif est placé devant chaque valeur de poids. Si vous sélectionnez "**Valeurs nég.**", seules les valeurs négatives sont précédées d'un signe moins, les valeurs positives sont transmises sans signe. **Paramétrage d'origine:** "Valeurs nég.".

"**Emplacem. signe**": Avec ce paramétrage, vous définissez si le signe doit se situer immédiatement avant la valeur de poids (cadré à droite) ou doit être cadré à gauche. **Paramétrage d'origine:** cadré à droite (immédiatement avant la valeur de poids).



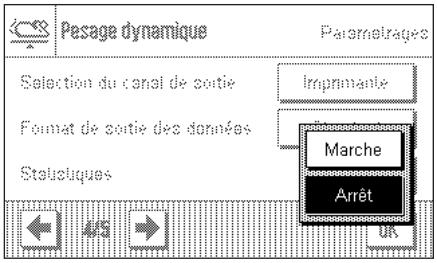
Champ pour l'unité de poids

Dans le format de sortie standard, chaque valeur de poids est émise avec l'unité de poids (en fonction de l'unité d'affichage actuelle). Dans ce menu, vous pouvez choisir si les valeurs de poids doivent être transmises avec ou sans unité et définir en plus la longueur de champ pour l'unité de poids (1 – 5 caractères). Indépendamment de votre paramétrage pour la longueur de champ, il sera toujours émis le nombre nécessaire de positions pour la transmission intégrale de l'unité de poids affichée sur le terminal. L'unité de poids est émise cadrée à gauche (séparée de la valeur de poids par un espace).

Paramétrage d'origine: Émission de l'unité de poids activée.
Longueur du champ 3 caractères.

10.3.12 Activation ou désactivation des statistiques

Dans le menu "Statistique", vous définissez si les résultats des différentes pesées doivent être saisis dans la statistique.



"**Arrêt**": Les résultats des pesées ne sont pas enregistrés dans la statistique.

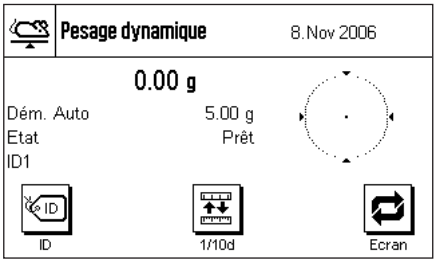
"**Marche**": Les résultats des pesées dynamiques sont enregistrés dans la statistique et peuvent ensuite être exploités. Vous trouverez des informations au sujet de l'utilisation de la fonction statistique dans le chapitre 10.4.3.

Param. d'origine: "Arrêt" (statistique désactivée)

10.4 Utilisation de l'application "Pesage dynamique"

Dans ce chapitre, vous apprenez comment travailler avec l'application "Pesage dynamique". Bien entendu, vous pouvez modifier la résolution du résultat de pesée (p. ex. pour accéler le processus de pesage), travailler avec des identifications, etc. Vous connaissez déjà ces possibilités avec l'application "Pesage" (chapitre 4.3) et de ce fait, elles ne sont pas expliquées une fois de plus ici.

10.4.1 Pesage dynamique avec départ automatique



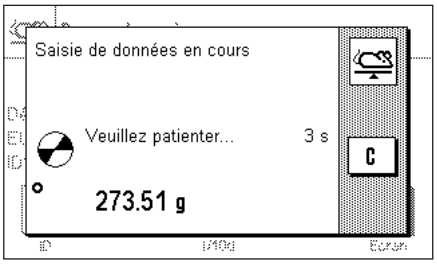
Préparamétrages

Pour réaliser une pesée dynamique avec départ automatique, la fonction "**Démarrage automatique**" doit être activée et le poids minimal correspondant doit être défini (chapitre 10.3.4). Il n'est pas nécessaire d'activer des touches de fonction spéciales, nous vous recommandons toutefois d'activer la touche de fonction "**ID**", si vous voulez affecter une identification à chaque échantillon. Les deux champs d'information nécessaires "**Dém. Auto**" et "**Etat**" sont déjà activés d'origine (chapitre 10.3.7).

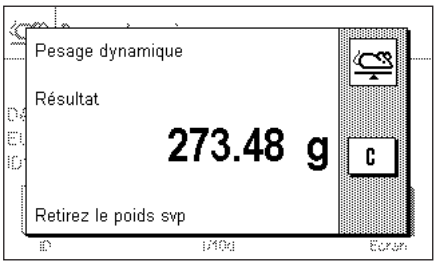
Réalisation de la pesée

Assurez-vous que "**Prêt**" soit affiché dans le champ d'information "Etat". Si par contre "**Pas prêt**" est affiché, attendez jusqu'à ce que l'affichage soit stable et que l'état passe à "**Prêt**". Si "**Mettre à zéro**" est affiché, pressez la touche «→0←».

Si vous travaillez avec un récipient de pesage, posez celui-ci puis pressez la touche «→T←» pour tarer la balance. Si vous voulez affecter une désignation à un produit à peser, pressez la touche de fonction "**ID**" et entrez la désignation voulue (vous pouvez aussi lire l'identification à l'aide d'un scanner à puce).

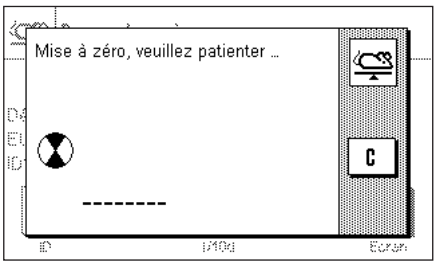


Posez le produit à peser. Le poids du produit doit être supérieur à celui affiché dans le champ d'information "Dém. Auto", sinon le cycle de pesage n'est pas démarré automatiquement. Après le démarrage automatique, la fenêtre ci-contre apparaît.



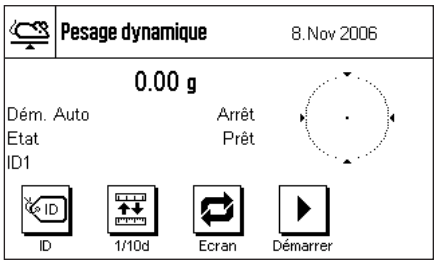
Une fois la pesée terminée, le résultat est affiché et il vous est demandé de retirer le produit pesé.

Si le compte rendu automatique de valeurs individuelles est activé (chapitre 10.3.9), le résultat de la pesée est imprimé automatiquement. Pour documenter manuellement le résultat de la pesée, pressez la touche «🖶».



Dès que vous retirez le produit pesé, l'affichage est automatiquement remis à zéro (si la fonction "Tarage automatique" est activée) puis la balance est prête pour la pesée suivante.

10.4.2 Pesage dynamique avec départ manuel

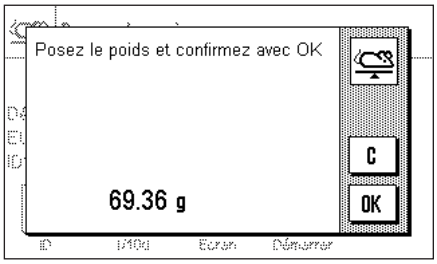


Préparamétrages

Pour réaliser une pesée dynamique avec départ manuel, la fonction "**Par étape**" ou "**Rapide**" doit être activée (chapitre 10.3.4). De plus la touche de fonction "**Démarrer**" doit être active.
Les deux champs d'information "**Dém.Auto**" et "**Etat**" sont activés d'origine (chapitre 10.3.7).
Remarque: Pour le pesage dynamique avec départ manuel, le champ d'information "**Etat**" n'est pas absolument nécessaire étant donné que l'application est toujours "**Prête**".

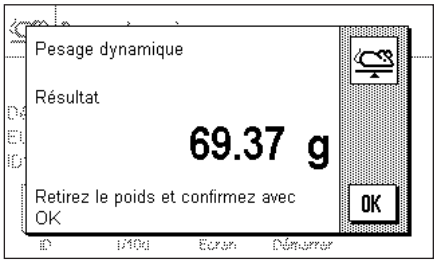
Réalisation de la pesée

Si vous travaillez avec un récipient de pesage, posez celui-ci puis pressez la touche «→**T**←» pour tarer la balance. Si vous voulez affecter une désignation à un produit à peser, pressez la touche de fonction "**ID**" et entrez la désignation voulue (vous pouvez aussi lire l'identification à l'aide d'un scanner à puce).



– Si vous avez sélectionné la fonction "**Par étape**":
  Pressez la touche de fonction "**Démarrer**". Si la fonction "Tarage automatique" est active, l'affichage est automatiquement mis à zéro. Il vous est ensuite demandé de poser le produit à peser. Après avoir posé le produit à peser, pressez le bouton "**OK**" pour démarrer la mesure.

– Si vous avez sélectionné la fonction "**Rapide**":
  Posez le produit à peser puis pressez la touche de fonction "**Démarrer**". La mesure commence immédiatement.



Une fois la pesée terminée, le résultat est affiché et il vous est demandé de retirer le produit pesé.

Si le compte rendu automatique de valeurs individuelles est activé (chapitre 10.3.9), le résultat de la pesée est imprimé automatiquement. Pour documenter manuellement le résultat de la pesée, pressez la touche «🖶».

Retirez le produit pesé et confirmez ceci avec "**OK**" (non nécessaire pour la fonction "Rapide"). Ensuite la balance est prête pour la pesée suivante.

10.4.3 Saisie statistiques de pesées dynamiques

Résultat

CL résultat

Effacer

Préparamétrages

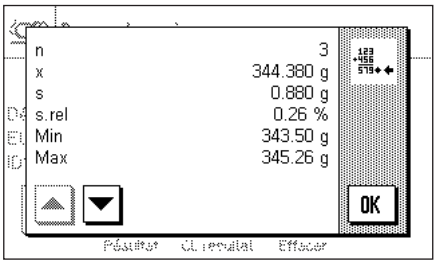
Afin que les pesées dynamiques soient saisies statistiquement, la fonction statistique doit être active (chapitre 10.3.12). En outre, vous devez activer les touches de fonction ci-contre (chapitre 10.3.2).

Utilisation de la statistique

Effacer

Dès que la fonction statistique est activée, tous les résultats de pesée sont **automatiquement** transmis dans la statistique (jusqu'à 999 valeurs). Si par erreur, un mauvais résultat a été mémorisé, vous pouvez le retirer de la statistique à l'aide de la touche de fonction "**Effacer**". Ceci n'est toutefois possible que pour le dernier résultat saisi. Après effacement, la touche devient inactive et ne fonctionne à nouveau que lorsque le résultat suivant a été repris dans la statistique.

A l'aide de la touche de fonction "**Résultat**", vous ouvez la fenêtre statistique (disponible uniquement si des valeurs sont disponibles dans la statistique, sinon la touche est représentée de manière estompée et ne peut pas être actionnée).



En pressant la touche «🖶», vous pouvez imprimer la statistique. Vous trouverez des explications relatives aux différentes valeurs dans le chapitre 10.4.4.

Si vous clôturez la série actuelle de pesées et souhaitez effacer la statistique pour une prochaine série, pressez la touche de fonction "**CL résultat**" (pour des raisons de sécurité, apparaît une question de confirmation à laquelle vous devez répondre avant que la statistique ne soit réellement effacée). **Remarque:** Si la touche est affichée de manière estompée, la statistique ne contient aucune valeur.

10.4.4 Modèle de compte rendu d'une pesée dynamique

```
--- Pesage dynamique ---
25.Jan 2010          12:34
Modèle balance    XS6002S
Plate-forme SNR
                1234567890
Terminal SNR    1234567890
ID balance         E-Lab 1

    dw          30.61 g
    dw          31.34 g
    dw          30.65 g
    dw          30.21 g
    dw          31.06 g

n                        5
x               30.774 g
s                0.437 g
s.rel             1.42 %
Min             30.21 g
Max             31.34 g
Diff             1.13 g
Tot            153.87 g

Signature

.........................
```

L'illustration ci-contre montre un modèle de compte rendu d'une série de pesées dynamiques avec des valeurs statistiques. Les valeurs apparaissant dans l'en-tête, comme valeur individuelle et dans le bas de page du compte rendu, dépendent de vos paramétrages individuels de compte rendu (chapitre 10.3.8).

Ci-après, seules les **informations spécifiques pour le pesage dynamique** et les valeurs statistiques correspondantes dans le modèle de compte rendu ci-contre, sont expliquées. Vous trouverez des détails relatifs aux autres informations de compte rendu dans le chapitre 4.2.7:

"**dw**":	Résultats des pesées individuelles ("dw" = dynamic weighing).
"**n**":	Nombre de pesées individuelles saisies dans la statistique.
"**x**":	Poids moyen de toutes les pesées saisies. La résolution de la valeur documentée est 10 fois supérieure à celle des valeurs de mesure individuelles.
"**s**":	Ecart type à l'intérieur de la série. Pour la résolution s'applique la même chose que pour "x" (voir ci-dessus).
"**s.rel**":	Ecart type relatif à l'intérieur de la série (en pour-cent). La valeur est toujours documentée avec 2 décimales.
"**Min**":	Plus petite valeur déterminée de la série actuelle de mesures.
"**Max**":	Plus grande valeur déterminée de la série actuelle de mesures.
"**Diff**":	Différence entre la plus petite et la plus grande valeur de la série actuelle de mesures.
"**Summe**":	Poids cumulé de toutes les mesures individuelles mémorisées.

Information importante pour l'interprétation des résultats documentés

Pour les valeurs "**x**" et "**s**", il s'agit de résultats calculés affichés avec une résolution supérieure que les valeurs de mesure individuelles. Pour les petites séries de mesures (< environ 10 valeurs de mesure) et pour les séries de mesures présentant de petits écarts, la signification de la dernière décimale ne peut pas être garantie. Vous trouverez des informations sur les formules utilisées pour le calcul de ces valeurs dans le chapitre 5.4.4.

11 L'application "LabX Client"

Ce chapitre présente l'application "LabX Client". Il fournit des informations sur le démarrage de l'application et ses possibilités de réglage (pour des informations sur les paramétrages système non spécifiques aux applications, voir le chapitre 3).

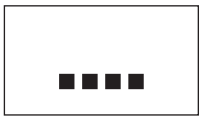
11.1 Introduction à l'application "LabX Client"

L'application "LabX Client" connecte votre balance à l'application PC **"LabX balance" ("LabX light balance" ou "LabX pro balance")** en tant que client. "LabX balance" permet de définir des processus liés à la balance entièrement commandés par boîtes de dialogue. Grâce à cette application, vous pouvez également transférer des mesures, ainsi que d'autres informations, d'une banque de données à un PC et les gérer.

Dès le démarrage de l'application, la balance contacte "LabX balance" et l'application PC, après connexion, prend le contrôle de la balance. L'écran de la balance affiche ensuite le guide opérateur (navigation) de "LabX balance".

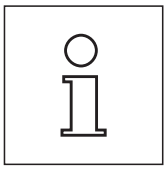
Étant donné que votre balance est commandée par le logiciel PC en tant que "LabX Client", "LabX Client" ne présente que très peu de réglages dépendant de l'application.

11.2 Sélection de l'application



Si l'application "LabX Client" n'est pas encore activée, appuyez sur la touche «**....**». À l'écran de sélection, tapez légèrement sur le symbole de l'application.

Une fois l'application sélectionnée, la balance tente de contacter le logiciel "LabX balance" sur le PC. Si la connexion réussit, le guide opérateur (navigation) de "LabX balance" s'affiche. **Pour toutes les autres étapes, consultez le mode d'emploi de "LabX balance".**



Remarque: Cette application n'est pas compatible avec le LabX 2010 ou les modèles au-dessus. Pour pouvoir utiliser votre balance avec ce produit, voir chapitre 3.6.

Attention: Le logiciel PC "LabX" n'est pas abordé dans ces instructions. Vous trouverez les instructions d'utilisation de ce logiciel dans le mode d'emploi séparé de "LabX logiciel".

12 Mises à jour du progiciel (logiciel)

METTLER TOLEDO améliore sans cesse son progiciel (logiciel) de balance dans l'intérêt de ses clients. Afin que le client puisse profiter rapidement et facilement des nouveaux développements, METTLER TOLEDO rend accessibles les toutes dernières versions de progiciel sur Internet. Le progiciel disponible sur Internet a été développé et testé par Mettler-Toledo AG à l'aide de procédés conformes aux normes ISO 9001. Mettler-Toledo AG ne sera cependant pas tenu responsable des conséquences éventuelles suite à l'utilisation du progiciel.

12.1 Principe de fonctionnement

Vous trouverez toutes les informations pertinentes et les mises à jour pour votre balance sur le site Web de METTLER TOLEDO à l'adresse suivante:

www.metter-toledo-support.com

Un programme connu sous le nom de "**e-Loader II**" est chargé sur votre ordinateur avec la mise à jour du progiciel. Vous pouvez utiliser ce programme pour télécharger le progiciel sur la balance. "e-Loader II" peut également enregistrer les paramètres dans votre balance avant le téléchargement du nouveau progiciel. Une fois le progiciel téléchargé, vous pouvez recharger manuellement ou automatiquement les paramètres enregistrés dans la balance.

Si la mise à jour sélectionnée inclut une application qui n'est pas décrite dans ces instructions (ou qui a été mise à jour entre-temps), vous pouvez télécharger les instructions correspondantes au format Adobe Acrobat® PDF.

Exigences

Les configurations requises minimum pour obtenir des applications à partir d'Internet et les télécharger dans votre balance sont les suivantes.

- PC avec système d'exploitation Microsoft Windows® (Version 98, 98SE, ME, NT4.0, 2000, XP, Vista ou 7).
- Connexion Internet et navigateur Web (par ex., MS Internet Explorer).
- Câble de connexion PC vers balance (par ex., réf. 11101051 voir le chapitre "Accessoires")

12.2 Procédure de mise à jour

Installation du logiciel "e-Loader II" sur le PC depuis Internet.

- Connectez-vous à Internet.
- Accédez au site "**www.mettler-toledo-support.com**".
- Saisissez les informations requises pour l'enregistrement sur le site d'assistance dédié aux balances METTLER TOLEDO.
- Cliquez sur le lien "Customer Support" et connectez-vous.
- Cliquez sur votre balance.
- Cliquez sur la version du progiciel dont vous avez besoin et installez-la.

Chargement du nouveau progiciel dans la balance

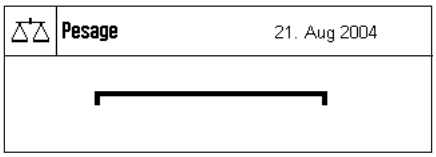
Lancez "e-Loader II" et suivez les instructions qui vous guideront étape par étape tout au long de l'installation.

13 Messages d'erreur et d'état

13.1 Messages d'erreur lors du fonctionnement normal

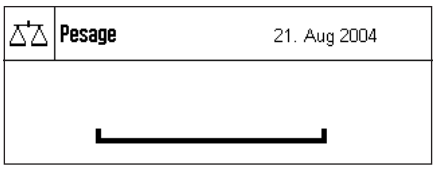
La plupart des messages d'erreur apparaissent en texte clair directement dans l'application active, en général accompagnés d'un texte explicatif pour la suppression de l'erreur. De tels messages sont intuitifs et ne sont donc pas cités ci-dessous.

Les deux messages d'erreur suivants peuvent apparaître à la place du résultat de pesée:



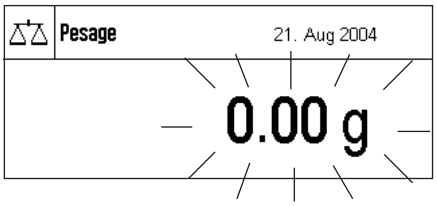
Surcharge

Le poids posé dépasse la capacité de pesage de la balance. Déchargez le plateau.



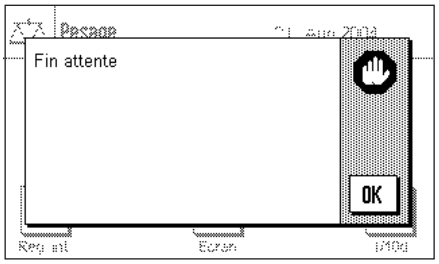
Sous-charge

Assurez-vous que le plateau est bien en place, qu'il peut se déplacer librement et qu'il ne frotte pas sur le déflecteur.



Erreur lors de la mise en marche ou de la mise à zéro «→**0**←» (affichage du poids clignote)

Lors de la mise en marche de la balance (raccordement au secteur, mise en marche à partir du mode veille ou de la mise à zéro), une ou plusieurs limites de plage ont été dépassées. Ce message apparaît habituellement lorsqu'un poids était posé sur le plateau lors de la mise en marche. Retirez le poids.



Un tarage ou une mise à zéro a été interrompu par pression de touche

Une opération de tarage ou de mise à zéro a été interrompue étant donné que pendant le temps de stabilisation, aucune stabilité n'a été atteinte. Fermez les vitres du pare-brise et contrôlez l'emplacement (vibrations). Pressez "**OK**" et renouvelez le tarage «→**T**←» ou la mise à zéro «→**0**←».

13.2 Autres messages d'erreur

Si d'autres messages d'erreur ("Error x") autres que ceux décrits ci-dessus apparaissent, contactez votre agence METTLER TOLEDO.

13.3 Messages d'état

Les messages d'état sont visualisés par de petites icônes (symboles) en haut à droite sur l'écran (en dessous de la date et de l'heure) (chapitre 2.2). Les icônes d'état ont les significations suivantes:

La balance souhaite réaliser un **réglage automatique FACT**. Ceci n'est toutefois pas possible à tout moment car par exemple une autre opération est en cours. Dès que la balance est déchargée et que l'affichage est stable et que pendant 3 minutes aucune touche n'est actionnée, le réglage est effectué (chapitre 4.4.1). Une fois le réglage réussi, l'icône d'état disparaît.

Cette icône d'état apparaît lorsque la fonction "**CalInfo**" est active (chapitre 4.4.2) et qu'un réglage est nécessaire. Dans ce cas, vous devez démarrer manuellement le réglage à l'aide du poids de réglage interne ou d'un poids de réglage externe (chapitres 4.4.1 et 4.4.2). Une fois le réglage terminé, l'icône d'état disparaît.

La **pile** de votre balance doit être remplacée. Cette pile garantit que la date et l'heure ne soient pas perdues lorsque la balance est coupée du secteur. Contactez le service après-vente de votre point de vente afin que le technicien de maintenance puisse remplacer le plus rapidement possible la pile.

La **maintenance** de votre balance est arrivée à échéance. Contactez le service après-vente de votre point de vente afin que le technicien de maintenance puisse effectuer le plus rapidement possible la maintenance.

Le prochain test pour la fonction "Pesée minimale" est arrivé à échéance (chapitre 4.3.4). Contactez le service après-vente de votre point de vente afin que le technicien de maintenance puisse effectuer le plus rapidement possible le test.

L'affichage de l'icône "Tâche en attente" signifie qu'une tâche qui est programmée pour être effectuée est toujours en attente.

14 Annexe

14.1 Table de conversion pour les unités de poids

Kilogramme	1 kg	=	1000.0	g	1 g	=	0.001	kg
Milligramme	1 mg	=	0.001	g	1 g	=	1000.0	mg
Microgramme	1 µg	=	0.000001	g	1 g	=	1000000.0	µg
Carat	1 ct	=	0.2	g	1 g	=	5.0	ct
Livre	1 lb	=	453.59237	g	1 g	≈	0.00220462262184878	lb
Once (avdp)	1 oz	=	28.349523125	g	1 g	≈	0.0352739619495804	oz
Oncia (troy)	1 ozt	=	31.1034768	g	1 g	≈	0.0321507465686280	ozt
Grain	1 GN	=	0.06479891	g	1 g	≈	15.4323583529414	GN
Pennyweight	1 dwt	=	1.55517384	g	1 g	≈	0.643014931372560	dwt
Momme	1 mom	=	3.75	g	1 g	≈	0.266666666666667	mom
Mesghal	1 msg	≈	4.6083	g	1 g	≈	0.217	msg
Tael Hongkong	1 tlh	=	37.429	g	1 g	≈	0.0267172513291833	tlh
Tael Singapour (Malaisie)	1 tls	≈	37.7993641666667	g	1 g	≈	0.0264554714621853	tls
Tael Taiwan	1 tlt	=	37.5	g	1 g	≈	0.0266666666666667	tlt
Tola	1 tola	=	11.6638038	g	1 g	≈	0.0857353241830079	tola
Baht	1 baht	=	15.16	g	1 g	≈	0.0659630606860158	baht

14.2 SOP - Standard Operating Procedure (MON - modes opératoires normalisés)

Lors de la documentation d'une vérification BPL, les MON représ entent une partie relativement petite, mais importante.

L'expérience montre que les MON rédigés au sein de l'entreprise sont mieux appliqués que ceux rédigés par une personne anonyme, externe.

Ci-dessous, vous trouverez un bref aperçu des responsabilités individuelles, relatives aux MON, ainsi qu'une Checklist pour l'élaboration des MON.

Responsabilités dans le cadre des modes opératoires normalisés

Responsable de l'installation d'essai	Ordonne la rédaction de MON Certifie les MON en les datant et en les signant
Responsable de l'étude	S'assure que les MON existent
Personnel	Suit les MON et applique les autres directives
Assurance qualité BPL	Vérifie s'il existe des MON valables Vérifie si les MON sont bien appliqués Vérifie si les modifications sont documentées et de quelle manière

Checklist pour l'élaboration de modes opératoires normalisés

Administration	**oui**	**non**
1. Utilisation de formulaires MON		
2. Nom de l'installation d'essai		
3. Date (date de création des MON)		
4. Identification de l'archivage (plan des mots clés) pour les MON		
5. Nombre de pages (1 sur n)		
6. Titre		
7. Date d'entrée en vigueur		
8. Remarque de modification		
9. Désignation des postes responsables pour l'exécution		
10. Date et signatures: a) Auteurs(s) b) Vérificateur c) Personne habilitée pour l'approbation		
11. Destinataires		

Contenu des MON	**oui**	**non**
1. Introduction et objectif		
2. Matériel nécessaire		
3. Description des étapes de travail		
4. Description de la documentation		
5. Traitement de données et interprétation		
6. Documents, échantillons et autres à conserver		
7. Directive d'archivage		
8. Indications administratives, voir page 107		

14.3 Paramétrages d'imprimante recommandés

Anglais, allemand, français, espagnol, italien…

Imprimante		**Balance**	**Balance / Imprimante**				
	Char Set	**Char Set**	**Baudrate**	**Bit / Parity**	**Stop Bits**	**Handshake**	**End of Line**
xx-P25/26/28	Ansi/Win Latin 1	Ansi/Win	9600	8/No	1	Xon/Xoff	<CR><LF>[1)]
xx-P42/43/45	IBM/DOS[1)]	IBM/DOS	1200	8/No	1	None	<CR><LF>[1)]

Chinois, japonais

Imprimante		**Balance**	**Balance / Imprimante**				
	Char Set	**Char Set**	**Baudrate**	**Bit / Parity**	**Stop Bits**	**Handshake**	**End of Line**
xx-P25/26[3)]/28	Ansi/Win Latin 1	Ansi/Win	9600	8/No	1	Xon/Xoff	<CR><LF>[1)]
xx-P42/43/45	---[2)]	---[2)]	---[2)]	---[2)]	---[2)]	---[2)]	---[2)]

Russe

Imprimante		**Balance**	**Balance / Imprimante**				
	Char Set	**Char Set**	**Baudrate**	**Bit / Parity**	**Stop Bits**	**Handshake**	**End of Line**
xx-P25/26/28	IBM/DOS Cyrillic	Ansi/Win	9600	8/No	1	Xon/Xoff	<CR><LF>[1)]
xx-P42/43/45	---[2)]	---[2)]	---[2)]	---[2)]	---[2)]	---[2)]	---[2)]

Katakana

Imprimante		**Balance**	**Balance / Imprimante**				
	Char Set	**Char Set**	**Baudrate**	**Bit / Parity**	**Stop Bits**	**Handshake**	**End of Line**
xx-P25/26/28	Ansi/Win Japanese	Ansi/Win	9600	8/No	1	Xon/Xoff	<CR><LF>[1)]
xx-P42/43/45	Ansi/Win[1)]	Ansi/Win	1200	8/No	1	None	<CR><LF>[1)]

[1)] Paramétrage non disponible pour l'imprimante.

[2)] Police nécessaire non disponible pour cette langue.

[3)] RS-P26, possible à partir de la version de progiciel (logiciel) 2.0.

15 Index

A

Affichage du poids clignote 104
Application "Comptage de pièces" 80
Application "Formulation" 54
Application "LabX Client" 102
Application "Masse volumique" 61
Application "Pesage" 26
Application "Pesage dynamique" 90
Application "Pesée en pourcentage" 75
Applications 11
Application "Statistiques" 45
Arrêt de la balance 10
AutoZero 17

B

Balances en version vérifiée 10, 18
Bas de page 32
Bouton-poussoir externe 24
BPL 107

C

Champs d'information 29, 56, 64, 76
Champs d'information 10, 82, 94
Champs info 47
Clavier 37
Clavier externe 37
Comptage de pièces 80
Compte rendu 31
Compte rendu modèle avec valeurs statistiques 52
Compteur d'opérations 38
Conditions ambiantes 17
Connecteurs Aux 24
Continuous mode 19
Contraste 20
Contrôle du réglage 41, 43
Corps solide 67

D

Date 9, 21
Déroulement de travail 13
Détecteur de stabilité 11
Différence 52
Dispositif de pesage par le dessous 61
Données sous forme de codes à barres 36
Dosage vers 51
Droits d'accès 23

E

Ecart type 52, 53
Ecart type relatif 53
Ecran 9
Ecran tactile 9
Eléments de commande 8
En-tête 31
ErgoSens 24

F

FACT 105
Fonction de touche 20
Fonction économie d'énergie 23
Formatage des données émises 33, 96
Formulation 54
Formules 30, 53
Formules mathématiques 73

G

Guide de dosage 59

H

Heure 9, 21
Heure d'été 21
Heure d'hiver 21

I

Icônes d'état 9, 105
Identifications 29, 32, 36, 38
Impression 33
Imprimante recommandés 108
Informations relatives à la balance 24
Interface 18

L

LabX balance 102
LabX Client 102
LabX light balance 102
LabX pro balance 102
Langue 17
Lecteur de code à barres 36
Les touches de fonction 28
Liquide 68
Liquide auxiliaire 62, 67
Liquides 68
Luminosité de l'écran 20

M

Masse volumique 61
Messages d'erreur 104
Messages d'état 105
Mise à zéro 11, 17
Mise à zéro automatique 17
Mise en marche de la balance 10
Mises à jour du progiciel (logiciel) 103
Mode addition 49
Mode de pesage 16
Modèles de comptes rendus 44
Mot de passe 14, 22

N

Nombre de pièces de référence 81

P

Paramétrages d'imprimante recommandés 108
Paramétrages d'origine 24
Paramétrages du terminal 20
Paramétrages spécifiques à l'application 11
Paramétrages système 12, 15
Paramètres de pesage 16
Périphériques 18
Pesage dynamique 90
Pesée 10
Pesée en pourcentage 75
Pesées en série 49
Pesée simple 11
Pile 105
Plongeur 68
Poids de référence 78
Poids unitaire de référence 81
Progiciel 8, 11

R

Réglage avec le poids interne 41
Réglage avec un poids externe 42
Réglage de la balance 41
Réglage entièrement automatique 41
Réglage (étalonnage) 16
Réglage manuel 41
Résolution 28, 38
Résultat de pesée 9

S

Service 105
Signal sonore 93
SmartTrac 9, 10, 59
SOP 107
Sous-charge 104
Sphère gamma 69
Standard Operating Procedure 107
Statistique 98
Statistiques 45, 63, 100
Statistiques de masse volumique 71
Status-Icons 9
Substance pâteuse 69
Surcharge 104
Symboles 7
Système de sécurité 14

T

Table de masse volumique 74
Tarage 11
Terminal 8
Tolérances 59
Touches 11
Touches de fonction 10, 46, 55, 63, 76, 81, 91

U

Unité de poids 9, 30
Unité de poids libre 31
Unités de poids 106

V

Valeur de consigne 51, 59, 79
Valeur moyenne 53
Valeurs individuelles 32
Validation de la valeur de mesure 17
Veille 23
Volume sonore 20

GWP® – Good Weighing Practice™

Le guide de recommandations générales pour les systèmes de pesage GWP® réduit les risques liés à vos processus de pesage et vous aide à:

- choisir la bonne balance
- réduire les couts en optimisant mes procédures de tests.
- conformité qui répond à la plupart des exigences réglementaires

▸www.mt.com/GWP

www.mt.com/excellence

Pour plus d´informations

Mettler-Toledo AG Laboratory & Weighing Technologies
CH-8606 Greifensee, Switzerland
Tel. +41 (0)44 944 22 11
Fax +41 (0)44 944 30 60
www.mt.com

Subject to technical changes
© Mettler-Toledo AG 10/2010
11781119B 2.13